



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Posgrado en Cirugía General

**Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal,
Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019.**

Proyecto de investigación previo a
la obtención del título de
Especialista en Cirugía General

Autor:

Christian Antonio Chasi Peñafiel

CI: 0104608872

christian.chasi@hotmail.com

Director:

Enrique Augusto Moscoso Toral

CI: 0102423688

Cuenca, Ecuador

28-mayo-2020



Resumen

Antecedentes: la hernia es una de las patologías más frecuentes en Cirugía General, motivo habitual de consulta quirúrgica, la resolución de esta patología en la actualidad tiene amplios debates sobre el abordaje quirúrgico relacionado con la hernioplastia abierta o laparoscópica, con ventajas y desventajas expuestas para cada una.

Objetivo: determinar la prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018- 2019.

Material y métodos: estudio analítico, transversal. Se revisaron 240 expedientes clínicos que cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se recolectaron mediante un formulario y fueron tabulados en el programa SPSS versión 15. Las variables cualitativas se analizaron con frecuencia y porcentaje y las cuantitativas con media aritmética y desviación estándar, los factores asociados se analizaron con Odds Ratio, IC al 95%, Chi cuadrado y regresión logística binaria ($p < 0.05$).

Resultados: se analizó 240 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, la mayoría fueron hombres (81,7%), la media de edad fue 53,4 años $DS \pm 16,57$. La prevalencia de complicaciones posquirúrgicas fue de 27.5%, siendo más frecuentes las que se presentaron dentro de las primeras 24 horas con el 15.8%. Entre los factores asociados con significancia estadística se encontraron: el sexo masculino (OR 4,6; IC95% 1,5-13,5; $p < 0.00$) y técnica quirúrgica (OR 3,4; IC95% 1,2-9; $p < 0.01$).

Conclusiones: la prevalencia complicaciones posquirúrgicas fue mayor a la bibliografía consultada y estuvo asociada a factores como: el sexo masculino y la técnica quirúrgica.

Palabras claves: Hernia Inguinal. Complicaciones. Factores Asociados. Poshernioplastia.



Abstract: Background: hernia is one of the most frequent pathologies in General Surgery, a common reason for surgical consultation, the resolution of this pathology currently has extensive debates about the surgical approach related to open or laparoscopic hernioplasty, with advantages and disadvantages exposed to each. Objective: to determine the prevalence and factors associated with complications of inguinal posthernioplasty at the Vicente Corral Moscoso and José Carrasco Arteaga Hospitals, 2018-2019. Material and methods: It's analytical, cross-sectional study. 240 clinical records that met the inclusion criteria were reviewed. Data were collected using a form and were tabulated in the SPSS version 15 program. The qualitative variables were analyzed with frequency and percentage and the quantitative variables with arithmetic mean and standard deviation, the associated factors were analyzed with Odds Ratio, 95% CI, Chi square and binary logistic regression ($p < 0.05$). Results: 240 patients who had the inclusion criteria were analyzed, the majority were men (81.7%), the mean age was 53.4 years $SD \pm 16.57$. The prevalence of postoperative complications was 27.5%, with those occurring within the first 24 hours being more frequent with 15.8%. Among the factors associated with statistical significance were: male sex (OR 4.6; 95% CI 1.5-13.5; $p < 0.00$) and surgical technique (OR 3.4; 95% CI 1.2-9; $p < 0.01$). Conclusions: prevalence of postoperative complications was similar to the literature consulted and was associated with factors such as: male sex and surgical technique.

Keywords: Inguinal Hernia. Complications. Associated Factors. Posthernioplasty.



Índice del Trabajo

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO I	7
1.1 INTRODUCCIÓN	7
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3 JUSTIFICACIÓN	10
CAPÍTULO II	11
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	11
CAPÍTULO III	16
3.1 HIPÓTESIS	16
3.2 OBJETIVOS	16
3.2.1. Objetivo General	16
3.2.2. Objetivos Específicos	16
CAPÍTULO IV	17
4. DISEÑO METODOLÓGICO	17
4.1. Tipo de estudio	17
4.2. Área de estudio	17
4.3. Universo y muestra	17
4.4. Criterios de inclusión y exclusión	17
4.5. Variables	18
4.6. Métodos, técnicas en instrumentos de recolección de datos	18
4.7. Tabulación y análisis	18
4.8. Aspectos éticos	19
CAPÍTULO V	20
5. RESULTADOS	20
CAPÍTULO VI	26
6. DISCUSIÓN	26
CAPÍTULO VII	29
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
7.1 Conclusiones	29
7.2 Recomendaciones	29
CAPÍTULO VIII	30
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
CAPÍTULO IX	34



9. ANEXOS	34
9.1 ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
9.2 ANEXO 2: CRONOGRAMA	36
9.3 ANEXO 3: RECURSOS	37
9.4 ANEXO 4: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
9.5 ANEXO 5: ALEATORIZACIÓN DE LA MUESTRA	40



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Christian Antonio Chasi Peñafiel en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019."**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de mayo de 2020

Christian Antonio Chasi Peñafiel

C.I: 0104608872



Cláusula de Propiedad Intelectual

Christian Antonio Chasi Peñafiel, autor/a del proyecto de investigación **"Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019."**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 28 de mayo de 2020

Christian Antonio Chasi Peñafiel

C.I: 0104608872



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal es una entidad patológica que ha ocupado y preocupado a los cirujanos desde hace siglos, pero no fue hasta el siglo XIX que se sentaron fundamentos, conceptos anatómicos y mecánicos en torno al tema (1). Esta patología evidentemente tiene un gran impacto social y laboral, con complicaciones propias que podrían poner en riesgo la calidad de vida del paciente (2).

La cirugía de hernia inguinal es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados, sin embargo, la elección de la técnica quirúrgica a utilizar ha cambiado en las últimas décadas gracias a la introducción de nuevas alternativas quirúrgicas como la laparoscopia, lamentablemente, ésta última a pesar de sus probados beneficios, aún está lejos de convertirse en la práctica de elección en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, por esta razón la técnica abierta para resolución de hernia inguinal continúa siendo la más empleada en la mayoría de instituciones de salud a nivel mundial (3).

A pesar de las claras ventajas descritas en la literatura sobre la cirugía laparoscópica en relación con la abierta entre las que se detallan: una disminución del dolor, reducción del sangrado, menor lesión tisular, corta estancia hospitalaria y rápida incorporación a la actividad laboral; no se puede dejar de lado las complicaciones quirúrgicas posoperatorias que son inevitables, con independencia de la habilidad técnica y la capacidad del cirujano, así como también el costo hospitalario, la pérdida de productividad laboral, alteración de la vida familiar normal y repercusiones legales que conllevan (3) (4).

El presente informe muestra cinco componentes, en el primero, exponemos el estado actual del problema planteado, evidenciado cifras de prevalencia e incidencia de las hernias inguinales, así como las interrogantes que existen respecto al contexto quirúrgico y las complicaciones que abarcan sus diferentes técnicas de abordaje. En segunda instancia presentamos el marco teórico, respecto a las variables planteadas, con bases teóricas sustentadas en la literatura consultada, sobre definiciones, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y factores asociados relacionados con la hernioplastia inguinal. En tercer lugar se expondremos el diseño metodológico planteado para cumplir con los objetivos propuestos. En cuarto lugar, se mostrarán los resultados de la investigación, los mismos que los presentamos en tablas por medio de indicadores cuantitativos. Finalmente, se presentarán la discusión, conclusiones y recomendaciones.



1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la hernia inguinal es sin duda uno de los motivos más frecuentes de consulta quirúrgica, se ha reportado incidencias de entre 6,3 y 25,5 por cada 10.000 habitantes, por lo que su reparación es uno de los procedimientos quirúrgicos más aplicados en la praxis de un cirujano, se recomienda una reparación basada en malla y el procedimiento puede ser abierto o mínimamente invasivo. (1).

Las hernias inguinales representan alrededor del 70-75 % de todas las operaciones de hernia, la tasa de reparación de dicha patología es de 10 por cada 100 000 habitantes en el Reino Unido y 28 por cada 100 000 en los Estados Unidos, siendo más frecuente en hombres que en mujeres, pues el 90% de correcciones se realizan en varones (5).

En el mundo se operan anualmente alrededor de 2.000.000 de hernias inguinales, representando gran parte de las intervenciones en Cirugía General. Se presentan con mayor frecuencia en hombres, en una relación de 9:1 antes del año de edad y después de los 55 años. La incidencia de recidiva es variable en dependencia del centro asistencial, la técnica quirúrgica y la condición de los tejidos (6).

Se describen datos de prevalencia mundial donde se calcula que la hernia inguinal representa el 70 % las hernias de la pared abdominal, con una prevalencia de 27 % en varones y del 3 % en mujeres (7) (8). En España, se estiman frecuencias de entre 15 al 20% en la población de este país (9); a su vez, en Estados Unidos se realizan alrededor de 800.000 procedimientos de este tipo, sin incluir las hernias recurrentes o bilaterales (10).

A nivel regional en Chile se reportan estadísticas en torno a la cirugía de las hernias inguinales que bordean anualmente 136 procedimientos por cada 100.000 habitantes (11). En Colombia, se describen 618.000 casos con respecto a una población de 41,2 millones y una tasa descrita promedio de 15 casos por 1.000 habitantes (12).

Los niños no escapan a esta realidad, es así que Ramos en el 2016, en Perú encontró en un total de 90 casos, con hernia inguinal reportando una frecuencia de 0.75% en la población pediátrica, el 61.11% fueron varones y el 38.89% mujeres, el tipo más frecuente fue la hernia inguinal indirecta representando el 96.67% (13).

En Ecuador, según el censo del total de egresos hospitalarios del 2018, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la hernia inguinal representa la séptima causa de morbilidad con 14759 con una tasa de 8,67 por cada 10.000 habitantes (14).



La vía de abordaje elegida para la hernia inguinal sigue siendo tema de discusión en foros científicos, se destaca una inclinación de la balanza por la cirugía laparoscópica, basándose en que su práctica ha reducido el dolor postoperatorio, la estancia hospitalaria, además que ha conseguido mejores resultados estéticos y una pronta incorporación a la vida laboral (15) (16).

En esta línea, existen dos métodos laparoscópicos actuales para el manejo quirúrgico de la hernia inguinal, la primera, descrita por McKernan y Laws en 1993, es la denominada técnica por vía extraperitoneal (TEP) y la segunda, planteada por Arregui y cols. en el año 1992, en la que se ingresa por la cavidad abdominal al espacio preperitoneal (TAPP), con ventajas y desventajas propias de cada una (1).

La mayor ventaja conocida del TEP es justamente la de no invadir la cavidad abdominal, por lo que se reduciría el riesgo de lesiones viscerales, así como el hecho de que teóricamente disminuye el dolor, ya que se omite la incisión del peritoneo parietal. En cuanto al TAPP, aquellos cirujanos defensores de la técnica argumentan que las lesiones pueden ser evitables, y que el campo de trabajo es mejor y más amplio (1).

El tratamiento quirúrgico es exitoso en la mayoría de los casos, sin embargo no está exento de complicaciones como: el dolor crónico post operatorio en el 1-3% de los casos (6), tasas de recidiva alrededor del 2%, hematomas, seromas, infección de la herida quirúrgica, neuralgias, lesiones viscerales, entre otras (17).

En base a lo planteado, se establece la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2018-2019?



1.3. JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta que la hernioplastia es un procedimiento quirúrgico que se realiza diariamente en la práctica de un cirujano, la finalidad que persiguió esta investigación fue mostrar datos actuales sobre la problemática en mención, ya que en Ecuador no hay cifras exactas y estudios que determinen la prevalencia de complicaciones poshernioplastia inguinal y sus factores asociados.

El presente estudio se encasilla en prioridades de investigación en salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2013-2017, en las líneas de investigación definidas en el área de enfermedades gastrointestinales, línea de hernia inguinal y sublínea de complicaciones.

Los beneficiarios directos de esta esta investigación serán los usuarios de los hospitales en donde se realizó el estudio, además que los resultados de este trabajo sentarán bases para futuras investigaciones en torno al tema, y permitirá a estas instituciones de salud individualizar a los pacientes propensos a complicaciones pos hernioplastia en función a los factores predisponentes.

El estudio se realizó con miras a ser difundido entre los profesionales de salud de las instituciones participantes, además de que la información recabada en este informe quedará expuesta en las bases digitales de la Universidad de Cuenca y se publicará en revistas científicas indexadas, además de exposiciones en congresos nacionales e internacionales de cirugía.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La hernia inguinal es la protrusión del contenido abdominal (asas intestinales , epiplón u otros órganos abdominales) o la grasa preperitoneal a través de un defecto de la pared abdominal por el canal inguinal, presenta un saco formado por el peritoneo parietal (18). El riesgo de hernia inguinal aumenta con la edad del 0, 25% a los 18 años al 4.2% a los 75 a 80 años (19).

La hernia inguinal en adultos se debe a una alteración de la matriz extracelular, pues la reducción del colágeno inmaduro tipo III debido a un aumento en su degradación y la elevación del recambio de colágeno tipo IV en la membrana basal puede repercutir de manera importante en su génesis (20); además, las bases fisiopatológicas del origen de la hernia inguinal sugieren que hay una falla en la pared posterior del canal inguinal, consecuencia de lo cual se imposibilita la retención del peritoneo.

Existen varios factores de riesgo para el desarrollo de hernias inguinales primarias unos mejor estudiados que otros, entre estos pueden ser genéticos, adquiridos, modificables y no modificables, la literatura biomédica expone una cantidad muy reducida de estudios que muestran los factores de riesgo. La herencia tiene un alto nivel de evidencia para el desarrollo de hernias inguinales (familiares de primer grado especialmente en las mujeres), así como también el sexo (8-10 veces más común en hombres), la edad (prevalencia máxima a los 5 años principalmente indirecta y 70–80 años especialmente directa), alteración en el metabolismo del colágeno (disminución de la relación colágeno tipo I-III), historial de prostatectomía y la obesidad. El aumento de los niveles sistémicos de la metaloproteinasa de la matriz extracelular y los trastornos del tejido conectivo (Síndrome de Ehlers-Danlos) representan un nivel moderado, mientras que entre los factores con un bajo nivel de evidencia encontramos la raza, la constipación crónica, uso de tabaco, factores socio ocupacionales (21).

Las hernias inguinales son casi siempre sintomáticas y el único tratamiento es la corrección quirúrgica , una minoría de pacientes son asintomáticos en los cuales un enfoque conservador se puede realizar, pero los estudios demuestran que se deberá realizar cirugía en aproximadamente el 70% de los pacientes a los 5 años del diagnóstico (18) (22).

Respecto a la clasificación de hernias inguinales actualmente utilizamos la propuesta por la Sociedad Europea de la Hernia en 2009 (18).



Tabla 1: Clasificación de la Sociedad Europea de Hernia (EHS) en 2009.

	Primaria	Recidiva		
	Inguinal Hernia			
	0	1	2	3 X
L				
M				
F				

Fuente: The European Hernia Society

P: Primara.	O: No Detectada
R: Recidivada.	1:<1.5cm.
L: Lateral/Indirecta.	2:<3cm.
M: Media/Directa.	3:>3cm.
F: Femoral.	X: No Investigada.

El diagnóstico de hernia inguinal se basa primordialmente en la clínica referida por el paciente y un cuidadoso examen físico realizado por el médico, sin embargo si existieran dudas la ultrasonografía es el mejor método de estudio (20).

Actualmente el tratamiento de la hernia inguinal no está estandarizado, de acuerdo con las directrices de la Sociedad Europea de Hernias se recomienda una reparación basada en malla con la técnica de Lichtenstein o una reparación laparoscópica para la hernia inguinal primaria (23).

En la mayoría de los países la reparación de Lichtenstein es probablemente la primera opción, es una técnica muy buena, pero sus resultados pueden verse mejorados por una técnica más difícil como la TEP cuando se considera la recuperación postoperatoria temprana y menor porcentaje en aparición de dolor crónico (24).

Al comparar los mejores resultados de Lichtenstein con los mejores de TEP y TAPP, se observa que las diferencias son muy pequeñas. Sin embargo, los resultados reportados en la literatura que comparan las técnicas no se realizan de manera estandarizada por cirujanos igualmente hábiles y experimentados (25) (26)

Complicaciones postquirúrgicas: el riesgo general después de una operación de hernia inguinal varía entre el 15% y el 28% en las revisiones sistemáticas, sin embargo cuando se realiza un seguimiento con encuestas, llamadas telefónicas y exploraciones clínicas este porcentaje es más alto, oscilando entre el 17% y el 50%. Las complicaciones precoces más frecuentes son el hematoma, el seroma, la retención urinaria y el edema escrotal, siendo las complicaciones tardías principalmente el dolor persistente y la recurrencia.

Según el tipo de cirugía aplicada para resolver la patología inguinal, se han identificado diversas complicaciones posoperatorias como:



Hormoz Mahmoudvand y colaboradores, en un Hospital Iraní en el 2017, en su investigación con 150 participantes a los cuales les dividieron aleatoriamente en dos grupos: el primero fué el grupo clásico Lichtenstein y el segundo grupo técnica TAPP, el hematoma posquirúrgico se evidenció en el 9,3% y el 12% respectivamente. Además, el seroma posquirúrgico se presentó con el método clásico en un 10,7% y 1,3% en los pacientes tratados con TAPP. En el grupo clásico el 64% eran hombres y el 36% mujeres. En el grupo TAPP el 54.7% eran hombres y 45.3% mujeres; la diferencia no fué significativa según la prueba de Chi-cuadrado ($p = 0.245$) (27).

En relación a la Infección en 1992 el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) clasificó en tres tipos de infección del sitio quirúrgico (ISQ): infección superficial, profunda y órgano cavitaria, la incidencia de infección del sitio quirúrgico varía según el cirujano, el centro, las características del paciente y el tipo de procedimiento realizado. Aunque casi todos los cirujanos realizan profilaxis antibiótica de rutina, no existen actualmente evidencias de su utilidad en la disminución de infecciones, incidencia 1.3 -6 % aproximadamente (28).

Al respecto, siete ensayos con un total de 763 participantes a los cuales se les realizó hernioplastia abierta, dividiéndose en dos grupos, al primero se practicó la fijación de la malla con sutura y al segundo con un pegamento, se evidenció que en cuanto a la infección superficial del sitio quirúrgico hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (OR: 0.56, IC 95% 0.37 a 0.95, valor p : 0.03) (29). Cai LZ y colaboradores, en una revisión sistemática, donde analizaron la incidencia y el tratamiento de las ISQ después de la reparación de la hernia inguinal, en el Departamento de Cirugía de un Hospital en California, concluyeron que la tasa general de ISQ fue el 4.1% en reparaciones de hernia abierta (IC 95%; 3-5.3) y el 0,4 % (IC 95%; 0-2,4) para las reparaciones de hernia con técnica laparoscópica (30). O. Olasehinde et al, en su investigación en un Hospital de Nigeria, donde participaron 67 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal no complicada, observaron que los pacientes sometidos a cirugía tipo Lichtenstein registraron infección ISQ en un 4.5% (31).

El Seroma es una colección estéril originado por el trauma quirúrgico y la respuesta inflamatoria del huésped frente a la prótesis (32), con una incidencia aproximada del 4-16%, en la mayoría de los casos no es necesario ningún tratamiento ya que en un gran porcentaje de los casos se resuelven de manera espontánea entre las 4 y 6 semanas postoperatoria, cuando son sintomáticos se puede realizar una punción para su evacuación (33).



Un estudio retrospectivo realizado en Cuenca, Ecuador en el cual se realizó resolución de la hernia inguinal con técnica laparoscópica tipo TEP sin fijación de malla durante un periodo comprendido entre los años 2011 y 2014 en 115 pacientes, obtuvo los siguientes resultados: la edad promedio fue de 51.21 ± 16.79 años, el sexo masculino representó el 86,09% de los cuales el 96,52% presumió al exceso de esfuerzo físico como agente causal, el 42,61% de las hernias fueron derechas y un 79,13% directas. No percibieron dolor en el post operatorio inmediato el 54,78% de los pacientes y a los 7 días después el 69,57%. El 53,91% no requirieron analgésicos, los restantes los recibieron durante un promedio de 3.47 ± 2.43 días, presentaron complicaciones quirúrgicas un 20% de los pacientes siendo los seromas los más frecuentes en un 13,04%. El 78,26% de los pacientes reanudo sus actividades cotidianas 1 día después y el 65,35% se reintegró a sus actividades laborales en 15 días (34)

El rango reportado de formación de seroma en las revisiones de la literatura después de la reparación TEP oscila entre 0,5% - 12,2 % y para TAPP entre 3 - 8 %. En un metanálisis de ensayos controlados aleatorios, donde a 1590 pacientes se les realizó reparación laparoscópica de la hernia inguinal y a 1620 se aplicó técnica de Lichtenstein, al comparar ambos procedimientos quirúrgicos, el porcentaje de complicaciones fue significativamente mayor para la laparoscópica con un 12,2% y para la técnica abierta en un 8,9%; esta serie reportó que los factores relacionados con complicaciones postoperatorias asociadas con el seroma fueron: la técnica de fijación y el tamaño del defecto de hernia ($p < 0,001$); el pegamento en comparación con las tachuelas (OR 2,0, IC 95% 1,6- 2,6 y valor $p < 0,001$); el pegamento frente a la no fijación (OR 5,4, IC 95%: 4- 7,3, valor $p < 0,001$); un defecto de hernia grande (III versus I) : OR 2,8, IC 95% 1,8 -4,5, valor $p < 0,001$), (II versus I): OR 2,1, IC 95% 1,4- 3,30, valor $p < 0,001$); hernia inguinal medial (OR 1,2, IC 95% 1- 1,5, valor de $p = 0,032$) (35).

En otro estudio donde participaron 1184 participantes a los cuales se les realizó hernioplastia abierta y se comparó la fijación de la malla con pegamento versus sutura, los autores concluyen que en un periodo de seguimiento de 3 a 16 meses, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos y la presencia de seroma (OR 0,83; IC 95%: 0,51- 1,33, valor $p: 0,89$) (29).

El hematoma representa un 12%, la causa más frecuente es la lesión de vasos superficiales o profundos de la region inguinal, resección del cremáster, durante la disección de la fascia transversalis, el tratamiento de un hematoma debe ser inicialmente expectante, sobre todo en pacientes anticoagulados. Si este progresa en el postoperatorio inmediato la indicación es realizar una reintervención, en caso que no progrese deberá ser tratado de forma conservadora, evitando punciones y drenajes, que pueden provocar resangrado e infección.



Diez ensayos, con un total de 1384 participantes sometidos a hernioplastia abierta con técnica de Lichtenstein donde compararon la fijación de la malla con pegamento versus sutura, informaron que la incidencia de hematoma fue de 3,4%, observándose que el grupo de pegamento tenía menos hematomas que el de sutura (OR 0,52; IC del 95%: 0,31- 0,86). Los análisis de subgrupos mostraron que los pacientes con pegamento sintético tenían menos hematomas que el grupo de sutura (OR 0,54; IC del 95%: 0,32-0,91), sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de pegamento biológico y el grupo de sutura (OR 0,33; IC 95%: 0,05-2,13) (29).

En otras series de metanálisis, que evaluaron la fijación de la malla con pegamento versus sutura en la reparación de la hernia inguinal con técnica de Lichtenstein, evidenciaron que la incidencia de hematomas postoperatorios fue significativamente mayor en el grupo de fijación con sutura en comparación con el grupo de pegamento (OR = 0,54; IC del 95%, 0,33-0,89; p= 0,02) (5).

Carrera y colaboradores, en su estudio en un Instituto Mexicano en el año 2017, evidenció que la mayor prevalencia de hernia inguinal se presentó en el grupo etario entre 61 a 80 años, el más joven del tenía 6 años y el de mayor edad 84 años, de acuerdo al sexo los varones representaron un 92.4%, el tipo de hernia IIIb fue la más frecuente; en cuanto a las complicaciones posquirúrgicas, se observó la formación de seroma con el 2.9%, hematoma en un 5.7% e infección de sitio quirúrgico en el 2.9% (36).

D.A y colaboradores, en su investigación donde participaron 15.176 pacientes, aplicó un estudio longitudinal, en pacientes sometidos a reparación de hernia inguinal con técnica TAPP, estableció que los factores predictivos para la aparición de complicaciones postoperatorias fueron: la operación bilateral, la presencia de una hernia escrotal y la edad avanzada del paciente ($p = <0,0001$); además que el sexo femenino influyó en la presencia de seroma postoperatorio ($p = 0.04$), el hematoma fue significativamente más común en defectos de hernia más grandes ($p = 0.008$) y edad avanzada del paciente ($p = 0.025$) (37).



CAPÍTULO III

3.1. HIPÓTESIS

La prevalencia de complicaciones posthernioplastia inguinal está asociada a grupos de pacientes que tienen factores de riesgo como: pertenecer al sexo masculino y técnica quirúrgica abierta.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. Objetivo General

- Determinar la prevalencia y factores de asociados a complicaciones postquirúrgicas de la hernioplastia inguinal en pacientes de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2018-2019.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio según: edad, sexo, residencia, ocupación y hospital de pertenencia.
- Determinar la prevalencia de complicaciones postquirúrgicas de la hernioplastia.
- Caracterizar la hernioplastia laparoscópica y abierta.
- Identificar las relaciones entre complicaciones postquirúrgicas de la hernioplastia con factores asociados como: sexo y técnica quirúrgica.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de estudio: analítico, transversal, observacional

4.2. Área de estudio: la investigación se ejecutó en las Áreas de Cirugía de los Hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso, localizados en la Ciudad de Cuenca, Ecuador durante un periodo de 12 meses desde febrero de 2018 a febrero de 2019 .

4.3. Universo y muestra: la población estuvo constituida por 680 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal para ser intervenidos en los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga durante el periodo de febrero de 2018 a febrero del 2019.

Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa EPIDAT 4.1, considerándose el tamaño poblacional de 680 pacientes y el factor de riesgo de menor porcentaje reportado en la bibliografía , correspondiente al 40% (36), con un nivel de confianza del 95% y error de un 5%. El resultado obtenido fue de 240 pacientes.

Para la selección de las unidades muestrales se aplicó muestreo aleatorio simple, para lo cual se enumeraron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron intervenidos quirúrgicamente en las instituciones participantes durante el periodo de estudio especificado, posteriormente mediante el programa EPIDAT 4.1 se procedió a aleatorizar la muestra (anexo 5).

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal unilateral y bilateral intervenidos quirúrgicamente en los Hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso durante el periodo febrero del 2018 a febrero del 2019.
- Pacientes categorizados con Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) I-II o ASA III compensada.

Criterios de exclusión

- Cuagulopatías.
- Pacientes con hernia inguinal que presenten signos de incarceration o estrangulación.



4.5. Variables

Descripción de variables

- Variable dependiente: complicaciones poshernioplastia.
- Variables independientes: edad, sexo, residencia, ocupación, estado nutricional y técnica quirúrgica.
- Operacionalización de variables (anexo 2)

4.6. Métodos, técnicas en instrumentos de recolección de datos

- Método: observacional, indirecto
- Técnica: revisión de expedientes clínicos
- Instrumento: se elaboró un instrumento de recolección de datos con las variables de estudio, dicho formulario abarcó varias secciones la primera recogió datos sociodemográficos, en la segunda las en relación a la hernia, la tercera los procedimientos quirúrgicos realizados (hernioplastia abierta o laparoscópica), finalmente la cuarta sección obtuvo información sobre el seguimiento de los usuarios participantes en el estudio (anexo 2).
- Procedimiento para la recolección de la información: una vez que se dispuso del instrumento final, se procedió a la recolección de datos por medio de las historias clínicas del sistema AS400 y redaca en aquellos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión propuestos para el presente estudio.

4.7. Tabulación y análisis

Los datos recolectados se tabularon en el programa Excel para ser luego exportados al programa estadístico SPSS versión 15.

Las variables cualitativas se presentan en frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas fueron analizadas con media aritméticas y desviación estándar. Se usó Odds Ratio con su Intervalo de Confianza al 95%, el Chi cuadrado y análisis multivariado para establecer asociación entre las complicaciones poshernioplastia y los factores de riesgo.

La calidad de la información se garantizó mediante la revisión completa y periódica de los datos, con el seguimiento respectivo por parte del director y asesor de tesis



4.8. Aspectos éticos

Estudio evaluado y autorizado por la comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y de la comisión de Docencia e Investigación del Hospital Vicente Corral y José Carrasco Arteaga.

Se procedió de acuerdo a la declaración de Helsinki, con la finalidad de garantizar la confidencialidad de la información los formularios fueron codificados con un número de 3 dígitos, la misma que fue custodiada por el autor y archivada digitalmente en un ordenador con clave de acceso, como se trata de un estudio de fuentes secundarias, el riesgo fue mínimo para los pacientes y no existieron beneficios directos para los participantes, pero con los resultados se espera beneficios futuros para los pacientes.

No existió conflicto de intereses en el desarrollo de su estudio.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Tabla 2: Características sociodemográficas de 240 poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%
Edad		
19 años	3	1.3
20 a 39 años	51	21.3
40 a 64 años	124	51.7
65 años	62	25.8
Sexo		
Hombre	196	81.7
Mujer	44	18.3
Hospital		
HVCM	96	40
HJCA	144	60
Residencia		
Urbano	144	60
Rural	96	40
Ocupación		
Empleado privado	136	56.7
Otros	104	43.3
Índice de masa corporal		
Normal	66	27.5
Sobrepeso	143	59.6
Obesidad	31	12.9

Participaron 240 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. La media de edad fue de 53.44 años con una DS de $\pm 16,57$; una mínima de 17 y máxima de 89 años. Se encontró que más de la mitad de pacientes fueron encasillados en rangos etarios entre 40 a 64 años; la mayoría de participantes fueron varones, residentes en áreas urbanas, empleados privados, atendidos en el hospital José Carrasco Arteaga y estado nutricional sobrepeso.



Tabla 3: Técnicas de hernioplastia inguinal y clasificación de las hernias en 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%
Técnica quirúrgica		
Técnica Lichtenstein	197	82.1
Técnica Laparoscópica	43	17.9
Tipos de hernia		
Directas	64	26.7
Indirectas	168	70
Mixtas	8	3.3

En la tabla se puede observar que la mayoría de hernias fueron indirectas y abordaje quirúrgico con técnica Liechtenstein.

Tabla 4: Técnica, tipo de malla y fijación por abordaje laparoscópico, Hospital Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019.

Técnica	Nº	%
TEP	28	65.1
TAPP	15	34.9
TOTAL	43	100
Tipo de malla		
Polipropileno	43	100
TOTAL	43	100
Tipo de fijación		
Tacker	15	60.4
Sin fijación	28	39.6
TOTAL	43	100

La técnica laparoscópica más usada fue la TEP; en la técnica TAPP a todos se les aplicó una malla de polipropileno y se fijó con tacker.



Tabla 5: Complicaciones poshernioplastia inguinal según abordaje quirúrgico en 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%
Lichtenstein	61	31,4
Laparoscópica	5	11,6

Al comparar la técnica abierta y laparoscópica, se observó que una mínima cantidad de los pacientes que se sometieron a cirugía por vía laparoscópica presentaron complicaciones, cifra muy superior fue la observada en aquellos pacientes en los que se aplicó la técnica abierta.

Tabla 6: Prevalencia de complicaciones generales de 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

Complicaciones	Nº	%	IC 95%
	66	27,5	21.6 - 33.3

Se encontró una prevalencia de complicaciones posquirúrgicas de 27.5% (n=67) con un IC 95% de 21,6%-33,3%.

Tabla 7: Complicaciones posquirúrgicas a las 24 horas y 15 días en 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

Complicaciones	Nº	%	IC 95%
24 horas	38	15.8	11-20.6
15 días	34	14.2	9.5-18.7

Las complicaciones poshernioplastia más prevalentes se presentaron luego de las 24 horas del procedimiento quirúrgico con un 15.8%.



Tabla 8: Tipos de complicaciones durante las 24 horas en 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%	IC 95%
Hematoma	11	4.6	1.7-7.4
Seroma	16	6.7	3.3-10
Edema escrotal	16	6.7	3.3-10

El edema escrotal y el seroma fueron las complicaciones posquirúrgicas más frecuentes durante las primeras 24 horas, seguidas del hematoma.

Tabla 9: Tipos de complicaciones poshernioplastia inguinal a los 15 días en 240 pacientes poshernioplastia inguinal. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%	IC 95%
Hematoma	8	3.3	0.8-5.8
Infección sitio quirúrgico	11	4.6	1.7-7.4
Seroma	16	6.7	3.3-10

A los 7 días de la intervención quirúrgica se evidenció que la complicación más común fue el seroma.

Tabla 10: Complicaciones poshernioplastia inguinal con técnica quirúrgica laparoscópica en 43 pacientes. Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca; 2018-2019.

	Nº	%
TEP	4	9,3%
TAPP	1	2,3

La mayor parte de complicaciones en lo que a técnicas laparoscópicas concierne se presentaron en los participantes que fueron sometidos a TEP en comparación en aquellos a los que se practicó la TAPP.



Tabla 11: Complicaciones posquirúrgicas según factores de riesgo: sexo y técnica quirúrgica Hospital Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. 2018-2019

		Complicaciones pos hernioplastia							
		Sí		No		OR	IC 95		Valor p
		n		n					
Edad	65 años	20	32.3	42	67.7	0.7	0.3	1.3	0.33
	65 años	46	25.8	132	74.2				
Sexo	Hombre	62	31.6	134	68.4	4.6	1.5	13.5	0.00
	Mujer	4	9.1	40	90.9				
Residencia	Rural	32	33.3	64	66.7	1.6	0.9	2.8	0.09
	Urbana	34	23.6	110	76.4				
Ocupación	Empleado privado	34	25.0	102	75.0	0.7	0.4	1.3	0.32
	Otro	32	30.8	72	69.2				
Estado nutricional	Sobrepeso/obesidad	49	28.2	125	71.8	1.1	0.5	2.1	0.71
	Otros	17	25.8	49	74.2				
Técnica quirúrgica	Abierta	61	31.0	136	69.0	3.4	1.2	9.0	0.01
	Laparoscópica	5	11.6	38	88.4				

Luego de realizar el análisis de los factores de riesgo y la presencia de complicaciones a corto plazo de la reparación quirúrgica de hernia inguinal se halló asociación con el sexo masculino, y la reparación abierta de la hernia inguinal.

En relación con al sexo se observó que hubo una relación y significancia estadística en varones; pues presentaron 4.6 veces más riesgo de desarrollar complicaciones en comparación con las mujeres. A su vez aquellos participantes que fueron sometidos a cirugía por técnica quirúrgica abierta mostraron 3.4 más probabilidades de presentar complicaciones posquirúrgicas.

**Tabla 12: Análisis multivariado y factores de riesgo**

	Variables en la ecuación					
	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp (B)
Edad 65 años	0.411	0.417	0.972	1	0.324	1.508
Sexo masculino	1.469	0.563	6.795	1	0.009	4.343
Rural	0.453	0.332	1.862	1	0.172	1.574
Empleado privado	-0.002	0.367	0.000	1	0.996	0.998
Sobrepeso/Obesidad	0.221	0.354	0.391	1	0.532	1.248
Técnica abierta	-0.874	0.525	2.774	1	0.096	0.417

Para el análisis multivariante se utilizó la regresión logística binaria, donde según el test de Wald, se observó que el sexo masculino fue el factor asociado con significancia estadística que contribuyó mayormente al desarrollo de complicaciones ($p < 0.05$).



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Se estudiaron 240 pacientes donde se encontró una prevalencia de complicaciones generales posquirúrgicas en un 27.5% (n=67) con un IC 95% de 21,6%-33,3%. Quispe Milton y colaboradores(32), en su estudio comparó la reparación abierta de Lichtenstein con la técnica TAPP, en el cual las complicaciones generales postoperatorias fueron el 32.8%, el grupo de hernioplastia abierta representó el 27.8% y el 36,3% fue para el grupo de TAPP, en discrepancia con este estudio donde se encontró cifras menores. Mientras que Dieter Berger y colaboradores (20), en un estudio de registro estadounidense abordó las tasas de complicaciones poshernioplastia inguinal en 37 645 pacientes, en donde encontró que el 16,9% de los pacientes presentaron complicaciones, datos menores en relación con la investigación realizada.

Con respecto a la edad este estudio encontró que el promedio fue de 53 años DS +/- 16,5; el grupo más representativo fue el conformado por los adultos de 40 a 64 años de edad (51,7%), de sexo masculino en un 81,7%), de procedencia urbana (60%), empleado privado (56.7%), con hernias indirectas en un 70%. K Mitura y colaboradores (38), realizó un estudio con 1647 pacientes en un periodo de 7 años (2010 al 2017) donde encontró una edad media de 57,7 años, el 92,1% fueron pacientes varones; Narda Carrera Laureàn y colaboradores (39) en su estudio con 114 pacientes encontró grupos de edad comprendidos entre 61 a 80 años, con predominio por el género masculino en un 92,4% y la hernias indirectas en un 61%. Emanuele Rausa y colaboradores (40), en el año 2018, realizó un metanálisis, donde encontró que la edad media de los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal fue de 56.7 años y el 94.5% fueron hombres, dichos resultados fueron similares a los encontrados en nuestro estudio.

Schimidt y colaboradores (41), realizaron un estudio con 486 935 pacientes en donde la edad media que reportó fueron 57 años, Rivas Vásquez Rosa y colaboradores(42), en un estudio realizado en Guayaquil, Ecuador encontró una edad promedio de 50 años de edad y más del 50% de los pacientes fueron de sexo masculino, resultados equivalentes a los hallados en este estudio. Constance E.Rulh y colaboradores (43), en su estudio encontró los siguientes los siguientes resultados, la hernia inguinal se asoció con una edad de 40-59 años (cociente de riesgos (HR) = 2.2, intervalo de confianza (IC) del 95%: 1.7, 2.8), una edad de 60-74 años (HR = 2.8, IC 95%: 2.2, 3.6), sobrepeso (HR = 0,76, IC 95%: 0,61, 0,95) y obesidad (HR = 0,50, IC 95%: 0,34, 0,75), la literatura respalda lo encontrado por nuestro estudio. Pero; Almirón Coronel María y colaboradores(44), en su estudio mostró que la mayor incidencia de hernia inguinal se registró en el grupo etario comprendido entre 31 a 45 años.



Emanuele Rausa y colaboradores (40), en su estudio realizado con 5495 pacientes a los cuales se realizó reparación abierta de la hernia inguinal, donde se encontró las siguientes tasas de complicaciones : riesgo de desarrollar una infección en el sitio quirúrgico (RR 0,83; IC 0,50–1,32), hematoma (RR 1,9; IC 0,35–11,2) y seroma (RR 1,81; IC 0,54–6,53). Beard JH y colaboradores (45), en su estudio con 242 pacientes realizó hernioplastia con técnica abierta, donde el hematoma fue la complicación más común y se documentó en 8,9% de los casos, el 5,5% de pacientes desarrollaron seroma , la infección de la herida quirúrgica ocurrió en el 8.0% de los casos, en lo que respecta a nuestro estudio se encontró similitud.

F Kockerling y colaboradores(35), en su metanálisis encontró una incidencia significativa de seromas después de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal 12,2% frente a la reparación de Lichtenstein 8,9%, en comparación con este estudio la formación de seroma es menor .

Ping Sun y colaboradores (29), realizaron un estudio con 1384 pacientes en el cual comparó pegamento versus suturas para la fijación de la malla en la plastia inguinal con técnica de Lichtenstein, la tasa de formación de hematoma fué 3,4% de modo similar a los resultados que se encontró en esta investigación; por otra parte, O. Olasehinde y colaboradores (31), en su trabajo demostró que hubo una mayor frecuencia de hematoma de la herida 15.2% que la de nuestro trabajo, no obstante , Oscar Iglesias Vera y colaboradores (46), en su estudio para describir la eficiencia entre las técnicas laparoscópica transabdominal preperitoneal (TAPP) y abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal, encontró que el hematoma de la herida operatoria representó un 15.6% para los intervenidos por la técnica abierta tipo Lichtenstein y 4.8 % para la hernioplastia laparoscópica tipo transabdominal preperitoneal, cifras altas en comparación con nuestro estudio.

En el presente estudio la infección del sitio quirúrgico representó el 4,6% de los casos , T. Boonchan y colaboradores (28), realizó un metanálisis para comparar el uso de profilaxis antibiótica para la prevención ISQ después de la reparación de la hernia inguinal , los resultados fueron que la tasa de infección de sitio quirúrgico varió de 2, 4 a 3% con profilaxis antibiótica y del 4, 2 a 6% en el grupo de placebo, de la misma forma Yunxiao Lyu y colaboradores (47) en su metanálisis mostró que el riesgo de infección de la herida quirúrgica después del procedimiento de Lichtenstein fue mayor que el de TEP (OR 0,33; IC 0.09-0.81), aunque no hubo diferencias significativas entre los procedimientos de TAPP y Lichtenstein (OR 0,50; IC 0.14-1.6), o los procedimientos TAPP vs TEP (OR 0,66; IC0.15–2.2) , k.Ran y colaboradores (48), en su metaanálisis observo que la que la infección de sitio quirúrgico se presentó en un 5%, en este contexto se observó que la tasa de infección de sitio quirúrgico está en relación con la literatura mundial.



Este trabajo de investigación permitió conocer la prevalencia y los factores relacionados a complicaciones poshernioplastia inguinal y comprender que es un problema en nuestra población y a nivel de salud pública; sin embargo, se encontraron limitaciones al momento de obtener los datos ya que los expedientes médicos se hallaron incompletos.

Se ha comprobado la hipótesis la prevalencia de complicaciones poshernioplastia inguinal está asociada a grupos de pacientes que tienen factores de riesgo como: pertenecer al sexo masculino y técnica quirúrgica abierta.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Los resultados del presente estudio nos han permitido extraer las siguientes conclusiones:

- En este estudio el grupo más representativo fue el sexo masculino, con un promedio de 53.4 años de edad, residentes en áreas urbanas, empleados privados, atendidos en el hospital José Carrasco Arteaga.
- La prevalencia de complicaciones posquirúrgicas fue mayor a la literatura mundial.
- La hernioplastia con técnica abierta (Lichtenstein) fue la más utilizada pero con mayores complicaciones que las técnicas laparoscópicas.
- Según el análisis multivariante en relación al sexo, el ser varón, fue el factor asociado con significancia estadística que tuvo más impacto en el desarrollo de complicaciones posquirúrgicas.

7.2 Recomendaciones

- Previo al procedimiento quirúrgico se debe informar al paciente y a sus familiares las posibles complicaciones que se puede presentar con el fin de controlarlas con un seguimiento adecuado, además el personal de salud debe tomar en cuenta los factores de riesgo que se relacionan con la presencia de complicaciones de manera que se puedan establecer las medidas preventivas pertinentes.
- Realizar el seguimiento postoperatorio de los pacientes que fueron sometidos a cirugía de reparación hernia inguinal, para evitar complicaciones a futuro.
- Es importante que el servicio de Cirugía General lleve un registro, no solo de los pacientes intervenidos por hernioplastías inguinales sino también de las complicaciones que presentaron.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuenca Torres O, Farina del Río M, Rodríguez González A, Ferreira Acosta R, Da Silva Medina L, Pederzoli R, et al. Initial experience in laparoscopic inguinal hernioplasty in ii service of surgery, hospital de clinicas. fcm-una. cirugia paraguaya [Internet]. 30 de noviembre de 2016 [citado 20 de enero de 2018];40(2):21-3. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202016000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Adorno A, Monges L, Lezcano MJ, Cuenca O, Berdejo J, Ramírez J, et al. tapp approach for inguinal hernia. initial experience at hospital nacional. cirugia paraguaya [Internet]. abril de 2017 Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-04202017000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=es
3. Morales-Conde S, Suarez-Artacho G, Socas-Macias M, Barranco-Moreno A. Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance. *Hernia*. diciembre de 2015;19(6):943-7.
4. Perez AJ, Strassle PD, Sadava EE, Gaber C, Schlottmann F. Nationwide Analysis of Inpatient Laparoscopic Versus Open Inguinal Hernia Repair. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* [Internet]. 14 de enero de 2020 [citado 5 de marzo de 2020]; Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/lap.2019.0656>
5. Lin H, Zhuang Z, Ma T, Sun X, Huang X, Li Y. A meta-analysis of randomized control trials assessing mesh fixation with glue versus suture in Lichtenstein inguinal hernia repair. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 6 de abril de 2018 [citado 18 de enero de 2020];97(14). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902270/>
6. Hermidaa C, Baquero Zamarraa, Guerrero Nope, Bayter Mendoza. Incidencia y factores asociados al dolor crónico postoperatorio en pacientes llevados a herniorrafia inguinal. *Rev Colomb Anestesiol*. 2017;45(4):291-9.
7. Díaz R, Luisa M, Fernández N, Ramón J, Domínguez Amodeo A, Valera Sánchez Z, et al. Reparación herniaria mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria: ¿Avanzamos hacía el futuro? *Revista Portuguesa de Cirurgia* [Internet]. septiembre de 2014 [citado 20 de enero de 2018];(30):13-8. Disponible en: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1646-69182014000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
8. Georgiou E, Schoina E, Markantonis S-L, Karalis V, Athanasopoulos PG, Chrysoheris P, et al. Laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 28 de diciembre de 2018 [citado 4 de marzo de 2020];97(52). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6314767/>
9. del Dolor T, García MZ, Gutiérrez AL, Bernardó AJ, Granados PH, Garea CC, et al. Comité de Redacción. 2012;
10. García C, Juan V, Pérez C, Antonio P, Cueto G, Lázaro G, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico de los pacientes operados de hernia inguinocrural. *Revista Médica Electrónica* [Internet]. agosto de 2016 [citado 20 de enero de 2018];38(4):565-76.



Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242016000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

11. Revista Chilena de Urología [Internet]. [citado 20 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.revistachilenadeurologia.cl/hernioplastia-inguinal-asistida-por-robot-revision-bibliografica-descripcion-de-la-tecnica-quirurgica-y-nuestra-experiencia-inicial/>
12. Buitrago J, Vera F, Martínez DF, Muñoz DM, Sánchez DM. Do we adequately intervene inguinal hernias? Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. junio de 2014 [citado 20 de enero de 2018];29(2):116-22. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-75822014000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
13. Ramos C, Armando J. Características clínicas y epidemiológicas de la hernia inguinal en pacientes de 0 a 15 años en el Hospital Honorio Delgado Espinoza durante los años 2011-2015. Universidad Nacional de San Agustín [Internet]. 2016 [citado 20 de enero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3451>
14. Camas y Egresos Hospitalarios | [Internet]. [citado 10 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
15. González A, Rodríguez A, Delgado JM, López G, Navarro R, González A, et al. laparoscopic treatment of incisional hernia with ptf biological mesh. cirugía paraguaya [Internet]. abril de 2017 [citado 20 de enero de 2018];41(1):29-32. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-04202017000100029&lng=en&nrm=iso&tlng=es
16. Poupard M, Medina JP, Cerutti AR, Porto AE, Pirchi D. satisfacción a largo plazo luego de hernioplastias inguinales convencionales y laparoscópicas contralaterales en el mismo paciente long term satisfaction after conventional inguinal and laparoscopic hernia repair contralateral. Revsista Argentina de Cirugía. 2015;20(2):26-29.
17. Acevedo F A, León S J, García P G. hernia inguinal recidivada: tratamiento ambulatorio con anestesia local por la vía abierta anterior. Revista chilena de cirugía [Internet]. octubre de 2015 [citado 20 de enero de 2018];67(5):511-7. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-40262015000500008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018;22(1):1-165.
19. Itani KMF, Fitzgibbons R. Approach to Groin Hernias. JAMA Surg. 1 de junio de 2019;154(6):551.
20. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. Dtsch Arztebl Int. marzo de 2016;113(9):150-8.
21. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018;22(1):1-165.
22. Montgomery J, Dimick JB, Telem DA. Management of Groin Hernias in Adults—2018. JAMA. 11 de septiembre de 2018;320(10):1029.
23. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. Dtsch Arztebl Int. marzo de 2016;113(9):150-8.
24. Hewitt DB, Chojnacki K. Groin Hernia Repair by Open Surgery. JAMA. 22 de agosto de 2017;318(8):764.



25. Hewitt DB, Chojnacki K. Laparoscopic Groin Hernia Repair. *JAMA*. 3 de octubre de 2017;318(13):1294.
26. Claus CMP, Oliveira FMM de, Furtado ML, Azevedo MA, Roll S, Soares G, et al. Guidelines of the Brazilian Hernia Society (BHS) for the management of inguocrural hernias in adults. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [Internet]. 2019 [citado 6 de febrero de 2020];46(4). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-69912019000400300&lng=en&nrm=iso&tlng=en
27. Mahmoudvand H, Forutani S, Nadri S. Comparison of Treatment Outcomes of Surgical Repair in Inguinal Hernia with Classic versus Preperitoneal Methods on Reduction of Postoperative Complications [Internet]. *BioMed Research International*. 2017 [citado 6 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/3785302/>
28. Boonchan T, Wilasrusmee C, McEvoy M, Attia J, Thakkinstian A. Network meta-analysis of antibiotic prophylaxis for prevention of surgical-site infection after groin hernia surgery. *BJS (British Journal of Surgery)*. 2017;104(2):e106-17.
29. Sun P, Cheng X, Deng S, Hu Q, Sun Y, Zheng Q. Mesh fixation with glue versus suture for chronic pain and recurrence in Lichtenstein inguinal hernioplasty. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2017 [citado 6 de febrero de 2020];(2). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010814.pub2/full>
30. Cai LZ, Foster D, Kethman WC, Weiser TG, Forrester JD. Surgical Site Infections after Inguinal Hernia Repairs Performed in Low- and Middle-Human Development Index Countries: A Systematic Review. *Surgical Infections*. 19 de octubre de 2017;19(1):11-20.
31. Olasehinde O, Lawal OO, Agbakwuru EA, Adisa AO, Alatise OI, Arowolo OA, et al. Comparing Lichtenstein with darnning for inguinal hernia repair in an African population. *Hernia*. 2016;20(5):667-74.
32. Quispe MRF, Salgado W. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain 1. *Acta Cir Bras* [Internet]. 28 de febrero de 2019 [citado 20 de enero de 2020];34(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6585912/>
33. Sodergren MH, Swift I. Seroma Formation and Method of Mesh Fixation in Laparoscopic Ventral Hernia Repair—Highlights of a Case SERIES. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2010;99(1):24–27.
34. Ordoñez M, Moscoso E. estudio descriptivo: resolución laparoscópica tipo tep de hernias inguinales sin fijación de malla: dolor postoperatorio y otros hallazgos relevantes durante los años 2011-2014 en el hospital “José Carrasco Arteaga”. *Revista Médica del Hospital José Carrasco Arteaga*. 1 de noviembre de 2015;7:216-9. 35. Köckerling F, Bittner R, Adolf D, Fortelny R, Niebuhr H, Mayer F, et al. Seroma following transabdominal preperitoneal patch plasty (TAPP): incidence, risk factors, and preventive measures. *Surg Endosc*. 1 de mayo de 2018;32(5):2222-31.
36. Laureán NC, López MRC. Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. *Cirujano General*. :5.
37. Vărcu\ã e F, Du\ã \ã C, Dobrescu A, Lazăr F, Papurica M, Tarta C. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurgia*. 2016;111:308–312.



38. Mitura K, mieta ski M, Koziel S, Garnysz K, Michałek I. Factors influencing inguinal hernia symptoms and preoperative evaluation of symptoms by patients: results of a prospective study including 1647 patients. *Hernia*. 2018;22(4):585-91.
39. Carrera Laureán N, Camacho López MR, Carrera Laureán N, Camacho López MR. Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. *Cirujano general*. diciembre de 2018;40(4):250-4.
40. Rausa E, Asti E, Kelly ME, Aiolfi A, Lovece A, Bonitta G, et al. Open Inguinal Hernia Repair: A Network Meta-analysis Comparing Self-Gripping Mesh, Suture Fixation, and Glue Fixation. *World J Surg*. febrero de 2019;43(2):447-56.
41. Schmidt L, Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Recurrence Rates After Repair of Inguinal Hernia in Women: A Systematic Review. *JAMA Surg*. 1 de diciembre de 2018;153(12):1135.
42. Rivas Vàsquez RA. incidencia de la hernia inguinal y evolucion en pacientes - Buscar con Google [Internet]. 2017 [citado 27 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=incidencia+de+la+hernia+inguinal+y+evolucion+en+pacientes+>
43. Ruhl CE, Everhart JE. Risk Factors for Inguinal Hernia among Adults in the US Population. *Am J Epidemiol*. 15 de mayo de 2007;165(10):1154-61.
44. Almirón-Coronel MT, Ahmed-Coronel S, Porto-Varela M, Montiel-Roa A, Almirón-Coronel MT, Ahmed-Coronel S, et al. ambulatory surgery vs. protocolary regimen in patients with inguinal hernia. *Cirugía paraguaya*. agosto de 2018;42(2):8-12.
45. Beard JH, Ohene-Yeboah M, Tabiri S, Amoako JKA, Abantanga FA, Sims CA, et al. Outcomes After Inguinal Hernia Repair With Mesh Performed by Medical Doctors and Surgeons in Ghana. *JAMA Surg*. 1 de septiembre de 2019;154(9):853.
46. Vera OI, Duarte D, Ferreira M, Vera OI, Duarte D, Ferreira M. Efficiency of the pre-peritoneal transabdominal videolaparoscopic hernioplasty and Lichtenstein-type open hernioplasty at the National Hospital of Itauguá. *Cirugía paraguaya*. agosto de 2019;43(2):7-11.
47. Lyu Y, Cheng Y, Wang B, Du W, Xu Y. Comparison of endoscopic surgery and Lichtenstein repair for treatment of inguinal hernias. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 7 de febrero de 2020 [citado 4 de marzo de 2020];99(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7015567/>
48. Ran K, Wang X, Zhao Y. Open tensionless repair techniques for inguinal hernia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia* [Internet]. 9 de diciembre de 2019 [citado 5 de marzo de 2020]; Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10029-019-02106-4>



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

9.1 ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable (s):	Definición:	Dimensión:	Indicador:	Escala:
Edad.	Tiempo que lleva viviendo una persona desde que nació.	Temporal	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 17-24 2. 25-29 3. 30-34 4. 35-39 5. 40-44 6. 45-49 7. 50-54 8. 55 años o más
Sexo.	Situación orgánica que distingue al hombre y mujeres.	Fenotipo	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hombre 2. Mujer
Residencia.	Lugar en el que se ha radicado la persona.	Geográfica	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano 2. Rural
Ocupación.	Actividad o trabajo remunerado o no remunerado.	Social	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleado Público. 2. Empleado Privado 3. QQDD 4. Desempleado
Hospital de pertenencia	Hospital donde se realizó el procedimiento quirúrgico actual de hernioplastia	Institucional	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. HVCM 2. HJCA
Índice de Masa Corporal.	Relación entre el peso (kg) y la altura (m ²).	Antropométrica	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desnutrición 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad
Número de hernias proyectadas para la cirugía	Número de hernias proyectadas para la cirugía actual, diagnosticadas previamente clínica o por métodos diagnósticos	Clínica o Diagnóstica	Formulario recolección datos	Numérica
Características de las hernias	Características de las hernias diagnosticadas previamente por clínica u métodos	Clínica o Diagnóstica	Formulario recolección datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Directas 2. Indirectas 3. Mixtas



	diagnósticos			
Técnica quirúrgica propuesta en cirugía laparoscópica	Técnica elegida por el cirujano para realizar la hernioplastia	Quirúrgica	Formulario recolección datos	1. TEP 2. TAPP
Diagnóstico intraoperatorio de hernia contralateral	Diagnóstico intraoperatorio de hernia contralateral por parte del cirujano que operó al paciente	Quirúrgica	Formulario recolección datos	1. Sí 2. No
Uso de malla	Si el cirujano usó malla para corregir el defecto herniario	Quirúrgica	Formulario recolección datos	1. Sí 2. No
Tipo de malla	El tipo de malla que el cirujano utilizó para corregir el defecto herniario	Quirúrgica	Formulario recolección datos	1. Polipropileno 2. Otra
Tipo de fijación	Tipo de fijación que el cirujano realizó para corregir el defecto herniario	Quirúrgica	Formulario recolección datos	1. Tacker 2. Sin fijación 3. Otra
Complicaciones tempranas	Complicaciones postquirúrgicas presentadas durante la estancia hospitalaria	Hospitalaria	Formulario recolección datos	1. Hematoma 2. Seroma 3. Edema escrotal 4. Dolor
Complicaciones tardías	Complicaciones postquirúrgicas presentadas posterior al alta	Control	Formulario recolección datos	1. Hematoma 2. Seroma 3. Infección 4. Dolor



9.2 **ANEXO 2: CRONOGRAMA** Se estima que la duración del estudio será de alrededor de 19 meses, desde su aprobación, tiempo en el que se planea efectuar varias actividades siguiendo un orden cronológico, a continuación, se explican en detalle cada una de estas:

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES																			RESPONSABLES
	2017 DIC	2018 ENE	2018 FEB	2018 MAR	2018 ABR	2018 MAY	2018 JUN	2018 JUL	2018 AGO	2018 SEP	2018 OCT	2018 NOV	2018 DIC	2019 ENE	2019 FEB	2019 ABR	2019 JUN	2019 NOV	2019 DIC	
Presentación y aprobación del protocolo	■	■																		INVESTIGADOR - DIRECTOR
Elaboración del marco teórico		■																		INVESTIGADOR -DIRECTOR
Revisión de los instrumentos de recolección de datos		■																		INVESTIGADOR
Plan piloto		■																		INVESTIGADOR
Recolección de los datos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					INVESTIGADOR
Análisis e interpretación de los datos																■				INVESTIGADOR - DIRECTOR
Elaboración y presentación de la información																■	■			INVESTIGADOR - DIRECTOR
Conclusiones y recomendaciones																	■			INVESTIGADOR - DIRECTOR
Elaboración y presentación del informe final																		■	■	INVESTIGADOR - DIRECTOR



9.3 ANEXO 3: RECURSOS

- **Humanos Directos:** Las personas responsables del estudio: a) el autor, Md. Christian Chasi b) el director, Dr. Enrique Moscoso y c) el asesor, Dr. José Ortiz.
- **Humanos Indirectos:** Equipo de cirugía general de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Artega
- **Recursos materiales** Historiales clínicos, Ordenador, Programa de análisis estadístico, Hojas A4, Impresora
- **Recursos técnicos** Programas informáticos para el manejo de la información recolectada, tabulación, análisis y posterior elaboración de informe; estos incluyen, SPSS versión 15, Microsoft Word 2018, Microsoft Excel 2018, Google Chrome.

Presupuesto

NO	ACTIVIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Útiles de oficina	1.00	100
2	Movilización y alimentación	20.00	200
3	Internet	0.50	200
4	Copias 1000	0.01	10
5	Imprevistos		300
TOTAL			810

**ANEXO 4: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

CÓDIGO: _____

NOMBRES: _____

NUMERO DE HISTORIA CLINICA _____

SECCIÓN A: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS			
A1. Edad: _____	A2. Sexo	1. Hombre 2. Mujer	
A3. Hospital donde se realizó la cirugía 1. Vicente Corral Moscoso 2. José Carrasco Arteaga	A4. Residencia	1. Urbana 2. Rural	
A5. Ocupación: 1. Empleado público 2. Empleado privado 3. Estudiante 4. Quehaceres domésticos 5. Desempleado			
SECCIÓN B: PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO			
B1. Índice de masa corporal	Peso:	Talla:	IMC:
B2. Características de las hernias	1. Directas 2. Indirectas		
B3. Tipo de hernioplastia	1. Abierta (continúe con la sección C) 2. Laparoscópica (continúe con la sección D)		
SECCIÓN C. INFORMACIÓN DE CIRUGÍA ABIERTA			
Técnica quirúrgica propuesta	1. Técnica Lichtenstein 2. Otra _____		
SECCIÓN D. INFORMACIÓN DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA			
Técnica quirúrgica propuesta	1. TEP 2. TAPP		
Tipo de malla	1. Polipropileno		



	2. Otras
Tipo de fijación	1. tacker 2. Sin fijación 3. Otras
SECCIÓN E: EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA	
SECCIÓN E1: SEGUIMIENTO INTRAHOSPITALARIO-COMPLICACIONES TEMPRANAS	
Tiene síntomas o signos sugerentes de hematoma 1 si____ 2 no____ Tiene síntomas o signos sugerentes de seroma 1 si____ 2 no ____ Tiene síntomas o signos sugerentes de edema escrotal 1 si____ 2 no____ Tiene síntomas o signos sugerentes de alguna otra complicación 1 si____ 2 no____ Especificar:_____	
SECCIÓN E2: SEGUIMIENTO AL EGRESO HOSPITALARIO-COMPLICACIONES TARDÍAS	
15 días	
Tiene síntomas o signos sugerentes de hematoma 1 si____ 2 no____ Tiene síntomas o signos sugerentes de infección: 1 si____ 2 no____ Tiene síntomas o signos sugerentes de seroma 1 si____ 2 no ____ Tiene síntomas o signos sugerentes de alguna otra complicación 1 si____ 2 no____ Especifique_____	



9.4. ANEXO 5: ALEATORIZACIÓN DE LA MUESTRA

Muestreo simple aleatorio

Datos y resultados

Archivo de trabajo:

Tamaño poblacional: 680

Tamaño de muestra: 240

Tamaño poblacional: 680
Tamaño de muestra: 240

Número de los sujetos seleccionados

1	4	5	9	11	16	20
25	30	38	43	49	51	52
54	57	58	59	62	64	65
70	74	75	78	81	85	86
92	93	94	97	99	109	113
114	115	116	122	123	125	126
128	132	133	136	137	140	142

Muestreo simple aleatorio

Datos y resultados

Archivo de trabajo:

Tamaño poblacional: 680

Tamaño de muestra: 240

146	148	151	153	155	156	157
158	160	162	165	168	173	175
183	184	186	188	194	195	199
201	205	206	209	211	214	216
218	222	224	225	230	232	236
241	242	243	246	250	253	257
261	264	266	269	271	273	274
275	276	279	280	281	284	288
294	296	302	306	307	308	309
312	318	321	322	326	328	330
332	334	335	340	342	353	355



Muestreo simple aleatorio

Datos y resultados

Archivo de trabajo:

Tamaño poblacional

Tamaño de muestra

360	363	368	372	373	375	377
379	381	386	387	389	392	395
399	401	402	407	409	410	411
420	421	425	427	429	432	438
446	464	465	466	468	472	475
477	484	485	487	489	490	499
500	501	503	512	513	514	517
518	519	520	522	525	526	527
531	532	533	534	535	537	539
540	542	546	548	549	551	554
555	557	558	559	564	566	568