

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tesis para optar al título de Cirujano General

Hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes postquirúrgicos del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, Nicaragua enero 2013 – diciembre 2018

Autora: Dra. Katerin Yolanda Álvarez Bonilla.
Médico Residente IV de Cirugía General

Tutor Científico: Dr. Roberto Zapata
Especialista en Cirugía General y laparoscopia

Asesor Metodológico: Dr. Pedro Leiva
Epidemiólogo

Managua, Marzo 2019

i. Dedicatoria

❖ A DIOS

Por permitirme llegar hasta el día de hoy y cumplir mi sueño de ser especialista.

❖ A mis padres

Por ser los pilares fundamentales de mi vida, por su abnegación, perseverancia para formar en mi lo que hoy en día soy; un profesional con valores y principios.

❖ A mi familia y amigos

Por su apoyo y aprecio porque de una u otra forma han contribuido en mi formación personal y profesional.

ii. Agradecimiento

- ❖ A todos los médicos especialistas del servicio de Cirugía General los cuales me brindaron su apoyo incondicional desde que entre a la especialidad.

- ❖ A las autoridades del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes por facilitar la realización de éste trabajo.

- ❖ A mis residentes superiores en el momento que entre a las especialidad y que en la actualidad son especialistas.

iii. Resumen

Con el objetivo de analizar la evolución postquirúrgica de hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal en pacientes postquirúrgicos del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes enero 2013-diciembre 2018 se realizó un estudio descriptivo, correlacional y analítico. Fueron analizados demografía, factores de riesgo, clasificación de hernias según Nyhus asociación entre dolor postquirúrgico y tipo de hernia, complicaciones postquirúrgicas y tipo de hernia encontrada, relación entre factores de riesgo y complicaciones. Los análisis estadísticos efectuados fueron descriptivos, pruebas de correlación paramétricas y no Paramétricas. Todos los análisis se realizaron con el programa SPSS 21. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: media de edad encontrada fue 42 años y el principal factor de riesgo obesidad, el tipo de hernia encontrado en mayor porcentaje fue la Nyhus tipo II, el mayor porcentaje de pacientes postquirúrgicos no presento dolor y de los que presentaron se asoció al tipo de hernia nyhus II, las complicaciones encontradas fueron un total de 4 las cuales dos correspondían a hematoma en paciente con hernia Nyhus tipo II, un seroma y una recidiva que correspondían a hernia Nyhus tipo III lo cual orienta no existe relación entre la complicación y el tipo de hernia. Los pacientes que presentaron complicaciones postquirúrgicas como hematoma que fueron dos, tenían como factores de riesgo la obesidad, hipertensión arterial y eran fumadores.

iv. Opinión del tutor

La incidencia de hernia es muy frecuente en nuestro medio se presenta en un 75% de la población, lo que hace de gran importancia su reconocimiento desde la atención primaria para su pronta referencia a la especialidad quirúrgica y resolución, así también para disminuir sus complicaciones.

Dado los avances que se han presentado en las últimas décadas en cuanto al manejo quirúrgico de las hernias y el acceso en nuestra institución, es de importancia conocer las ventajas que tiene este abordaje laparoscópico en nuestro medio, lo que hace relevante esta investigación.

- i Dedicatoria
- ii Agradecimiento
- iii Resumen
- iv Opinión del tutor

INDICE

I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Justificación	6
IV. Planteamiento del problema	7
V. Objetivos	9
VI. Marco teórico	10
VII. Hipótesis	21
VIII. Diseño metodológico	22
IX. Resultados	32
X. Discusión de resultados	48
XI. Conclusiones	50
XII. Recomendaciones	51
XIII. Bibliografía	52
Anexo	53

I. Introducción

La patología herniaria en los últimos años ha sido foco de atención en los ámbitos académicos y científico-tecnológicos, tanto por su impacto en frecuencia como en incapacidad laboral, social y complicaciones relacionadas con esta entidad. Esto ha llevado al desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico y abordaje quirúrgico tanto abierto como laparoscópico, así como la creación de un gran número de materiales protésicos de contención y aditamentos o accesorios para la fijación de los mismos. (Juan Carlos Mayagoitia, 2009)

Las hernias inguinales constituyen el 75% de las hernia abdominales con un riesgo de por vida de 27% en hombres y 3% en mujeres. (Tatay, 2001)

Al momento de decidir qué tipo de cirugía se debe realizar para corregir un defecto herniario se toman en cuenta muchos factores entre ellos el índice de recidivas, la edad del paciente, el género, el tipo de hernia, el tiempo de evolución, las complicaciones se pudieran presentar así como los costos de la intervención y derivados.

La cirugía laparoscópica es una vía de reparación que ha tomado fuerzas en el campo quirúrgico desde sus inicios, en la actualidad existen muchas técnicas entre ellas el procedimiento transabdominal con disección preperitoneal (TAPP) realizada por Maurice Arregui en 1992.

Dado las ventajas que tienen las cirugías laparoscópicas por tener un menor índice de complicaciones menor dolor postoperatorio, reducción del tiempo de incapacidad, menores costos de la estadía intrahospitalaria, a la vez que cada día va ganando mayor aceptación entre cirujanos y es más demandado por los pacientes, representa datos claves a la hora de decidir la vía de intervención.

II. Antecedentes

En el Hospital Universitario de Burgos se realizó una presentación de casos para valorar el uso de la hernioplastia inguinal transabdominal preperitoneal (TAPP) vs la Hernio plastia inguinal totalmente extra peritoneal (TEP) encontrando como principales ventajas que la TAPP presentaba una estancia media de 24 horas, entre las complicaciones un seroma, una neuralgia crónica y una recidiva herniaria. En cambio con la TEP como ventajas la posibilidad de una anestesia locoregional o general con mascarilla laríngea no recomendada por los anestesiistas al realizar la técnica TAPP, en segundo lugar no utilizar la vía transabdominal, el confort y la recuperación fue aún más temprana que con la TAPP, entre las dificultades con la TEP en la colocación de la malla y el inconveniente del campo quirúrgico reducido. Como conclusión se determinó considerar el uso de la TAPP antes de dar paso a la ejecución de la TEP, aunque una vez aprendida la TEP será el tiempo la habilidad, los resultados propios y la preferencia del cirujano lo que hará elegir entre una u otra técnica. (Reoyo Pascual, 2015)

En un estudio francés prospectivo multicéntrico de cohorte, realizado en el 2015 para valorar el riesgo de dolor neuropático persistente en los 6 meses siguientes a la reparación de una hernia inguinal, fue estimado como del 12,4% para la cirugía abierta con malla y del 3,2% para la cirugía laparoscópica. Los autores estudiaron ulteriormente esas 2 sub-cohortes, para evaluar el riesgo de dolor neuropático persistente asociado con la reparación laparoscópica y abierta de la hernia inguinal. El diseño observacional no randomizado resultó en una distribución desigual de las covariables relevantes entre los grupos de comparación, pero el nivel de evidencia fue mejorado utilizando un análisis basado en puntaje de propensión, los resultados del estudio no son suficientes para recomendar el uso sistemático de la cirugía laparoscópica en lugar de la abierta con malla. Dado que la reparación laparoscópica presento desventajas, tales como mayor duración del procedimiento y altas tasas de complicaciones serias, incluyendo lesiones vasculares y viscerales dado que la pericia y calidad de equipos afecta los resultados. (L, 2015)

En E.E.U.U se realizó un estudio en la clínica NICE Para determinar si los métodos laparoscópicos son más efectivos y económicos que los métodos de malla abierta para la reparación de la hernia inguinal, y luego si la reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal (TAPP) es más efectiva y económica que la laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP). Donde encontraron que la incidencia de hematomas postoperatorio es menor en el grupo laparoscópico ya que se presentó en 88 de 416 pacientes contra 126 de 425 operados por vía abierta, se encontró que la complicación más grave fue lesión vascular que se presentó en un paciente y concluyeron que las complicaciones se presentan en menos frecuencias en la hernioplastias laparoscópicas que en la técnica abierta. (McCormack K, 2005)

En Bogotá, Colombia en el 2014 se realizó un estudio para valorar los resultados a corto plazo de la corrección herniaria vía laparoscópica en pacientes atendidos en el Hospital Universitario Mayor – Mederi; en el se valoraron 250 pacientes que tenían en promedio de edad 58 años, la relación hombre mujer fue de 3,7:1. Se presentaron un total de tres complicaciones, con un tiempo quirúrgico promedio de 69.3 minutos, la principal molestia postquirúrgica fue el dolor inguinal agudo, el promedio de tiempo de incapacidad de 8.3 días, no se produjo ninguna mortalidad y solo 10 pacientes se les reprodujo la hernia. En conclusión la corrección laparoscópica es una alternativa segura y eficiente en el tratamiento definitivo de los defectos herniarios inguinales. (Pertuz, 2013-2014)

En el Hospital General Docente Enrique Cabrera de Cuba se realizó un estudio para determinar los eventos peri operatorios, las complicaciones quirúrgicas y la evaluación del dolor referido por los pacientes operados. Se realizaron 53 hernioplastia laparoscópicas en 35 pacientes; 17 padecían de hernias inguinales bilaterales. Donde encontraron que el sexo masculino predominó 5:1, el tiempo quirúrgico promedio fue de 53,5 minutos para las hernias unilaterales y de 71,3 minutos para las bilaterales, la complicación más frecuente en el transoperatorio fue

le sangrado menor en 28,3% y el postoperatorio fue le hematoma en el 15,1%, recidivo una hernia (1,9%) a los 15 días de la intervención quirúrgica el 91,4% de los operados no aquejo dolor pero la reincorporación laboral fue de solo el 34% de los pacientes. Concluyeron que la hernioplastía inguinal laparoscópica es una opción terapéutica más fundamentalmente en pacientes con hernias bilaterales y reproducidas. (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012)

Con el objetivo de mostrar la técnica y los resultados quirúrgicos a corto plazo de la hernioplastía inguinal con la técnica TAPP se realizó un estudio de cohorte retrospectiva, en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile entre octubre de 2008 y diciembre de 2012. El seguimiento de los 197 pacientes se realizó en los controles postoperatorios y vía telefónica, preguntando específicamente por recidiva y dolor crónico, obteniendo como resultados 22 complicaciones postoperatorias en pacientes (11,2%), las que fueron de tipo I de Clavien en 18 pacientes. La mediana de seguimiento fue de 18 meses (12-28), alcanzando un 94% de la serie. Durante el período de seguimiento se registró recidiva en 5 de las hernias operadas, lo que corresponde a un 1,85%. En este estudio los resultados de la técnica TAPP para la reparación de hernia inguinal demostraron ser similares a los publicados en la literatura. (G.N, 2015)

Se realizó un estudio prospectivo de serie de casos donde fueron evaluados los pacientes sometidos a la herniorrafia laparoscópica transabdominal preperitoneal. Constituyen los primeros casos intervenidos con esta modalidad en el Hospital Universitario "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo. Se emplearon como variables de estudio: edad, sexo, índice de masa corporal, clasificación anatómica de las hernias, estadía posoperatoria, tiempo quirúrgico, y complicaciones presentes. Resultados la edad promedio fue de 56,8 años, el sexo masculino presentó esta hernia con más frecuencia, con 22 pacientes (84,6 %). El índice de masa corporal fue de 24,9 como media. Las hernias más comunes fueron las inguinales indirectas (clasificación NyhusIIIb) con un 61,5 %. El tiempo quirúrgico promedio fue de 109,4 minutos, con una estadía posoperatoria en estos pacientes

de aproximadamente 16 horas. Las complicaciones más frecuentes fueron el hematoma del cordón y las parestesias. (Andres Fernandez Gomez, 2015)

En el hospital Escuela Carlos Roberto Huembés no existe un estudio investigativo sobre la evolución posquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal (TAPP), siendo este el primer estudio en esta unidad, lo que sentará bases para el conocimiento sobre el tema.

III. Justificación

Originalidad: Buscando estudios científicos similares, no se encontraron otros igual al nuestro, lo que motivó a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación aparte que en la actualidad las hernias inguinales son una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en hospitales como el nuestro.

Conveniencia institucional: En nuestro hospital el abordaje quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia para corrección de hernias inguinales es el convencional el cual implica mayor riesgo de complicaciones, mayor tiempo de recuperación, la hernioplastía laparoscópica le brindara a nuestro pacientes menor riesgo de complicaciones y una pronta recuperación.

Relevancia social: con este estudio se demostrara la buena evolución postquirúrgica de los pacientes así como su reintegro a sus tareas cotidianas.

Importancia e implicaciones prácticas, económica, social y productiva: el estudio permite dar a conocer su utilidad en cuanto simplicidad y ejecución más rápida de la técnica, como disminución del dolor postoperatorio y retorno a las actividades normales con menor índice de complicaciones y recidivas, sin alterar los costos de ejecución y así prevenir las consecuencias económicas derivadas de la cirugía de la hernia y sus complicaciones.

IV. Planteamiento del problema

Caracterización

Dado que una intervención quirúrgica muy frecuente es la reparación de hernia inguinales, especialmente de forma convencional la cual presenta una convalecencia más lenta, dolor por más tiempo y retorno al trabajo en 4 semanas, además de presentar mayor índices de recidivas, surgió la necesidad de la creación de nuevas técnicas quirúrgica como es la hernioplastía laparoscópica que por medio de ella se logran mejorar todos estos aspectos.

Es importante contar con un estudio que permita analizar la evolución de estos pacientes así como los beneficios o desventajas que podrían presentar los pacientes intervenidos, dado que el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés no cuenta con datos estadísticos que permitan conocer estos resultados; por consiguiente se hace necesario conocer.

Delimitación

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica en el periodo de enero 2013 a diciembre 2018

Formulación

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la interrogante principal de este estudio: ¿Cuál es el comportamiento de los pacientes postquirúrgicos del hospital Escuela Carlos Roberto Huembés por hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en el período de enero 2013 - diciembre 2018?

Sistematización

Las preguntas de sistematización correspondientes se plantean a continuación:

1. ¿Cuáles son las características demográficas, factores de riesgo y clasificación de las hernias en los pacientes del estudio?
2. ¿Cuál es la relación de asociación del dolor postquirúrgico con el tipo de hernias encontradas en los pacientes del estudio?
3. ¿Cuál es la relación de asociación entre las complicaciones postquirúrgicas y el tipo de hernia en los pacientes del estudio?
4. ¿Cuál es la relación de asociación entre los factores de riesgos y las complicaciones encontradas?

V. Objetivos

General:

Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes postquirúrgico en el hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período de enero 2013 a diciembre 2018.

Específicos:

1. Identificar los datos demográficos, factores de riesgo y clasificación de las hernias en los pacientes del estudio.
2. Establecer asociación del dolor postquirúrgico con el tipo de hernias encontradas en los pacientes del estudio.
3. Valorar si existe relación de asociación entre las complicaciones postquirúrgicas y el tipo de hernia en los pacientes del estudio.
4. Valorar si existe relación de asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes del estudio.

VI. Marco teórico

6.1 Reseña Histórica.

La primera reparación herniaria por vía laparoscópica fue publicada por Ger R. en 1982, quien describió el cierre laparoscópico de un saco herniario indirecto utilizando una grapa de Michel aplicada a una pinza de Kocher. En posteriores publicaciones, este autor describió en forma promisorio, las ventajas potenciales de este nuevo procedimiento endoscópico, que incluían disminución del dolor postoperatorio, retorno más temprano a la actividad, capacidad para realizar Laparoscopia diagnóstica y para corregir simultáneamente hernias bilaterales. (Dick, 2005).

En 1989, Bogojavlensky S. informó en Washington DC. De la colocación de un tapón de malla de polipropileno en un defecto herniario indirecto, que fue seguido por cierre del anillo inguinal profundo mediante sutura laparoscópica.

En 1990, Popp LW. Comunicó que durante el desarrollo de una miomectomía uterina, observó una hernia indirecta que cerró con suturas extracorpóreas y superpuso un parche de duramadre sobre el defecto herniario.

Ese mismo año, Schulltz LS. Fue uno de los primeros cirujanos que publicó un artículo sobre herniorrafia inguinal laparoscópica con láser, incidió el peritoneo adyacente al defecto de la hernia indirecta, colocó un tapón de malla sin fijar en el conducto inguinal y cerró el saco herniario con sutura. Debido a la alta tasa de recurrencias cercana al 26% y de migración de la malla, este cirujano comenzó a utilizar una prótesis más grande y posteriormente comenzó a fijarla con grapas.

En 1991, Arregui ME. Ante la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales Endoscópicos (SAGES), informó del procedimiento de reparación transabdominal

preperitoneal (TAPP), que se ha convertido en una de las técnicas laparoscópicas que se realiza más frecuentemente.

En 1992, Toy FK. Describió la colocación de una malla de polipropileno situada directamente sobre el defecto herniario y abordada por vía transabdominal (IPOM). Esta técnica fue seguida y modificada por otros autores como Franklin M. en 1993, Fitzgibbons RJ. En 1994 y Vogt DM. En 1995.

En 1993, McKernan JB. Informó del procedimiento de reparación totalmente extraperitoneal (TEP) que consistía en la colocación de una malla de polipropileno a nivel del espacio preperitoneal, sin penetrar a la cavidad abdominal

6.2 Definición

Se considera hernia inguinal a cualquier estructura que protruya a través del orificio miopectíneo o de Fruchaud y se proyecte por los triángulos de la ingle (medial, lateral o femoral). Pueden ser congénitas de aparición en la niñez o desarrollarse en cualquier etapa de la vida. (Tatay, 2001)

6.3 Epidemiología

Las hernias inguinales ocupan el 75% de las hernias de la pared abdominal, siendo más frecuente en los hombres a excepción de la hernia femoral, presentándose en especial en las etapas más productivas de la vida.

- Su complicación más grave es la estrangulación con una frecuencia menor al 1% pero con alta frecuencia de complicaciones y mortalidad.
- La recurrencia con técnicas sin tensión es menor al 1% en hernias primarias y hasta el 5% en hernias recidivantes, independientemente de la vía de acceso. (Tatay, 2001)

6.4 Etiología

Los factores etiopatogénicos responsables de la aparición de las hernias inguinales primarias, ya sean congénitas o adquiridas, son de origen múltiple (herniosis). Se conocen alteraciones bioquímicas (metabólicas), anatómicas y fisiológicas o mecánicas y ambientales (estilo de vida) en la región inguinal que predisponen para la aparición de este tipo de enfermedad. (Tatay, 2001)

6.4.1 Factores metabólicos

Disminución en la formación o formación deficiente de colágena: Pueden ser congénitos poco severos e inespecíficos o constituir todo un síndrome como en la osteogénesis imperfecta, Síndrome de Marfán, Síndrome de Ehlers-Danlos, cutis laxa, aneurisma disecante de aorta y enfermedad poliquística renal. Dentro de los adquiridos la senilidad es la causa más frecuente de formación deficiente. Dentro de los adquiridos, la causa más frecuente de formación deficiente de colágena es la senilidad.

Aumento en la degradación de colágena: El tabaquismo es el mejor ejemplo de la degradación acelerada de colágena por inhibición en la producción de antiproteasa y desequilibrio del sistema proteasa/antiproteasa.

6.4.2 Factores anatómicos

La persistencia del conducto peritoneo-vaginal o el conducto de Nuck en la mujer predisponen a la aparición de hernia inguinal

Según Askar, la ausencia de las fibras aponeuróticas del músculo transversal abdominal en su porción lateral o en todo el piso inguinal, pueden predisponer a la formación de hernias.

Cuando el margen inferior del músculo oblicuo interno, alcanza el borde del músculo recto abdominal en un nivel más alto que en los individuos normales sería la causa predisponente más importante para la formación de hernias inguinales.

Un factor que no ha sido relacionado con la aparición de hernias es la antropometría ni las dimensiones del piso inguinal.

6.4.3 Factores Fisiológicos o Mecánicos

Deficiente acción del diafragma muscular: Los músculos oblicuo interno o menor y el transverso se contraen en forma deficiente para cubrir el piso inguinal durante los esfuerzos ya sea por deficiencia en la inserción de estos músculos o por incoordinación de la contracción y el momento del esfuerzo, desprotegiendo el piso de la ingle.

Aumentos de la presión intra-abdominal: Los aumentos frecuentes de la presión intra-abdominal ya sea en tosedores crónicos, prostáticos, cirróticos con ascitis y estiramiento crónico de fibras musculares, embarazo o al cargar objetos pesados, aunados a la deficiencia de(la) acción del (de) diafragma muscular de la ingle se asocian con la aparición de hernias inguinales.

6.5 clasificación

6.5.1 Clasificación de Nyhus

Tipo I

Hernias inguinales indirectas

Anillo inguinal interno de diámetro normal

Pared posterior normal

El saco herniario alcanza la porción media del canal inguinal

Tipo II

Hernias inguinales indirectas

Anillo inguinal interno dilatado

Pared posterior normal

Vasos epigástricos no desplazados

Tipo III

Defectos de la pared posterior:

IIIa Hernia inguinal directa pequeña o grande

IIIb Hernia indirecta con dilatación importante del anillo inguinal interno

Pared posterior involucrada

Hernia inguino-escrotal y hernia en pantalón

IIIc Hernia femoral

Tipo IV

Hernias recurrentes:

IVa Hernia directa

IVb Hernia indirecta

IVc Hernia femoral

IVd Combinación

6.5.2 Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins

Tipo I

Indirecta

Anillo interno apretado (normal) con saco peritoneal de cualquier tamaño

Tipo II

Indirecta

Anillo interno menor de 4 cm.

Tipo III

Indirecta

Anillo interno mayor de 4 cm

Saco peritoneal con componente de deslizamiento o escrotal

Desplazamiento de vasos epigástricos

Tipo IV

Directa

Defecto del piso inguinal

Tipo V

Directa

Defecto diverticular del piso de no más de 1-2 cm de diámetro

Tipo VI

Hernia mixta, directa e indirecta (en pantalón)

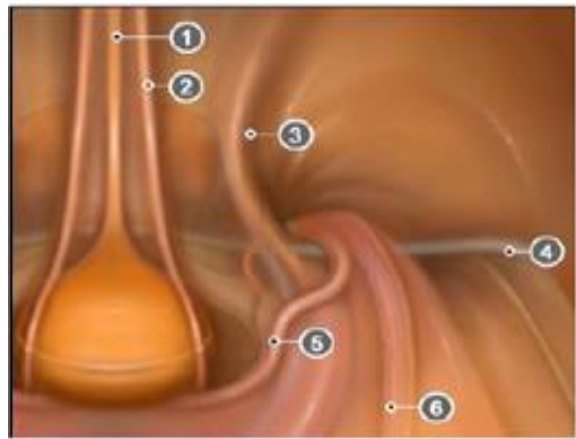
Tipo VII

Hernias femorales

6.6 Anatomía de la región inguinal

Las diversas estructuras anatómicas delimitan las regiones externas, mediales e internas inguinales.

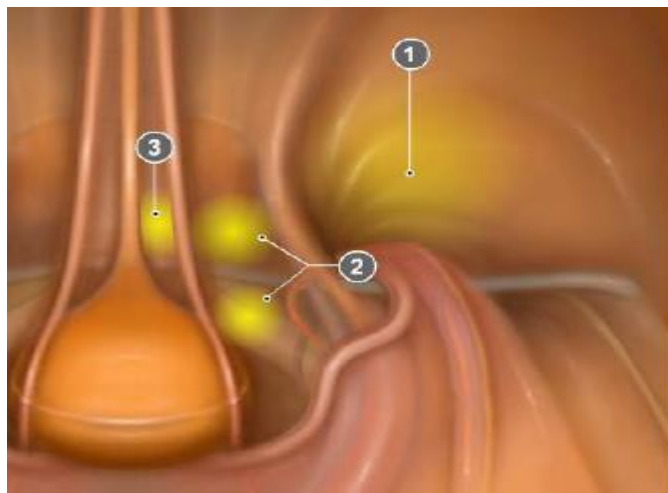
1. Uraco
2. Arteria umbilical
3. Vasos epigástricos
4. Ligamento inguinal
5. Conducto deferente
6. Vasos espermáticos.



(Tatay, 2001)

Laparoscópicamente se divide de esta forma la región inguinal

1. Región inguinal externo
2. Región inguinal medial
3. Región inguinal interna



(Tatay, 2001)

6.7 Características preoperatorias de los pacientes en estudio.

Los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente siempre son evaluados con el fin de identificar factores de riesgo que durante y después del acto quirúrgico de manera que se puedan prever todos estos riesgo; entre ellos se encuentran la edad dado que los extremos de la vida tiende mayor riesgo de presentar infecciones postquirúrgicas por alteraciones a nivel de su sistema inmunológico, otro factor son las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica, tuberculosis, desnutrición entre otras, debido a que estas entidades producen inmunosupresión asociada o déficit en la cicatrización de las heridas operatorios. Por lo tanto aumentan el riesgo de complicaciones postquirúrgicas. (Gersos, 2011)

6.8 Técnica transabdominal preperitoneal (TAPP)

6.8.1 Bases anatómicas de la técnica quirúrgica

En el abordaje laparoscópico, resulta fundamental comenzar por identificar las estructuras de referencia situadas justo por delante del peritoneo vistas por transparencia.

Una vez incidido el peritoneo y evertido el saco herniario, se seguirá el control de las mismas durante toda la operación. Estos puntos de referencia ineludibles antes de proceder a la incisión del peritoneo son: el ligamento umbilical homolateral, los vasos epigástricos desde su inserción con los iliacos y el orificio inguinal profundo con los elementos que pasan a formar: a) en el hombre, el cordón espermático -los vasos espermáticos y el conducto deferente-; b) en la mujer, el ligamento redondo. Medialmente se puede palpar la rama iliopubiana, que observaremos recubierta por el ligamento de Cooper durante la disección del espacio preperitoneal. (Tatay, 2001)

6.8.2 Objetivos de la técnica quirúrgica

La experiencia actual demuestra que las técnicas laparoscópicas más eficaces en la reparación de la hernia de la región inguinal, son las que observan la colocación de una malla de refuerzo en situación preperitoneal.

La aposición de la malla se debe llevar a cabo de tal forma que ocluya todos los posibles orificios herniarios de la región inguinal: el espacio que conforma la pared posterior del canal inguinal (el triángulo de Hesselbach) por donde protruyen las hernias directas, el orificio crural y el orificio inguinal profundo por donde discurren las hernias indirectas. (Tatay, 2001)

6.8.3 Indicaciones (Segui, 2018)

Hernias bilaterales: permite la visión de ambas regiones inguinales a la vez y con ello es posible la reparación en un solo procedimiento, evitando un mayor número de incisiones.

Hernias recidivadas: sobre todo las previamente operadas por vía abierta y anterior, cuyo espacio preperitoneal esta indemne, con objetivo de evitar áreas cicatriciales y utilizar un plano anatómico diferente.

Hernias en las mujeres: por la excelente exposición anatómica que nos permitirá tratar tanto una hernia inguinal como una femoral, a veces difícil de diagnosticar de manera preoperatoria.

Hernias femorales: por su difícil acceso por vía anterior.

6.8.4 Descripción de la técnica

Se coloca al paciente en posición supina con los brazos pegados hacia ambos lados del cuerpo. La vejiga debe vaciarse espontáneamente en el preoperatorio inmediato, con el fin de evitar el uso de una sonda vesical, esto permitirá tener una

buena visión del campo quirúrgico y evitara iatrogenias durante la punción de los trocares. (Dick, 2005)

El monitor de video debe estar colocado a los pies de la mesa de operaciones y el cirujano principal debe estar situado en el lado opuesto al de la hernia que se va a intervenir, con su ayudante ubicado al frente de él.

Se realiza el neumoperitoneo usando la técnica cerrada o abierta a nivel umbilical y se insufla el abdomen con dióxido de carbono hasta alcanzar una presión de 10 a 12 mm Hg. Se introduce un primer trocar de trabajo de 10 mm a nivel umbilical (T1), por donde ingresa un laparoscopio de 0°, luego bajo visión directa, se insertan otros dos trocares de trabajo de 5 ó 10 mm (T2 y T3) que son colocados a cada lado del puerto de entrada umbilical, por fuera de la vaina de los rectos del abdomen.

En esta posición el cirujano principal operará con ambas manos y su ayudante manejará el laparoscopio. Después de introducir el laparoscopio por el trocar umbilical, se realiza una revisión de toda la cavidad abdominal que incluye una inspección minuciosa de ambas regiones inguinales, a continuación se coloca al paciente en posición de Trendelenburg 15° lateralizado hacia la zona contraria a la que se va a operar. Esta maniobra permite que las vísceras se alejen de la región inguinal, lo que facilita una mejor visualización.

Se inicia el procedimiento con la disección del peritoneo, a través de una incisión transversal a nivel del arco aponeurótico del transversos, que se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial, siempre por encima del orificio inguinal profundo.

El colgajo peritoneal superior debe ser disecado de toda adherencia peritoneal hacia los vasos epigástricos y el colgajo peritoneal inferior, con la grasa preperitoneal adherida a él, debe incorporar el saco herniario.

Si se identifica una hernia directa, el saco herniario usualmente se reduce con facilidad y en caso de estar presente un saco herniario indirecto, este debe ser separado y reducido de las estructuras que constituyen el cordón espermático por medio de disección roma, usando maniobras de tracción y contra tracción. En ocasiones, cuando se trata de un saco herniario indirecto largo, es aconsejable seccionarlo a nivel del orificio inguinal profundo y abandonar su porción distal.

Se termina la disección peritoneal cuando este sea separado de todas las estructuras adyacentes como el conducto deferente, los vasos gonadales, los vasos iliacos externos y epigástricos y se identifique los bordes músculo-aponeuróticos del anillo inguinal profundo y el ligamento de Cooper.

En ocasiones, el ligamento de Cooper puede estar atravesado por un complejo de vasos conocidos como “corona mortis”, el que debe ser cuidadosamente disecado y clipado.

Una vez concluida la disección y teniendo una buena visualización de los límites de la región inguinal, se procede a la reparación con malla. Para ello utilizamos una malla de polipropileno lo suficientemente grande (15 x 10 cm.) como para cubrir el defecto a reparar así como todas las zonas potenciales de herniación futuras.

Esta malla la extendemos desde la línea media hasta la espina iliaca anterosuperior y desde encima del arco del transversos hasta por debajo del pubis, sobrepasando al menos 2 cm. los límites de los posibles defectos herniarios.

Fijamos la malla mediante tackers colocados a nivel del ligamento de Cooper, arco aponeurótico del transversos y en el tracto iliopúbico. Los nervios genitofemoral, femorocutáneo lateral e ilioinguinal están expuestos potencialmente a lesiones y para disminuirlas se evita colocar tackers lateralmente a los vasos epigástricos y por debajo del tracto iliopúbico.

Una vez concluida la colocación de la malla, se procede a disminuir la presión del neumoperitoneo entre 8 a 10 mm Hg. y se cierra el peritoneo mediante sutura continua o endoengrapadora.

Al finalizar el procedimiento, se realiza una aspiración de todo el dióxido de carbono que fuera posible mediante compresión suave de todo el abdomen y se cierra la aponeurosis de los orificios de 10 mm con una sutura absorbible y la piel con una sutura no absorbible monofilamento o cinta adhesiva cutánea.

6.8.5 Complicaciones

A parte de las complicaciones locales que pueden suceder a cualquier herida quirúrgica, la más temida en el caso de la reparación de las hernias es la recidiva, que pone de manifiesto la inutilidad del gesto quirúrgico.

Un repaso a la literatura refiere entre un 0 y un 7% de recidivas en el tratamiento primario de las hernias inguinales, y entre un 5 y un 35% en las recidivadas.

El empleo de la vía de abordaje laparoscópico comporta la posibilidad de formación, de bridas y de lesión del intestino. La verdad es que al practicar la laparoscopia en los casos de hernias recidivadas tratadas por la vía convencional, hemos constatado la presencia de adherencias en prácticamente todos los casos en que se había colocado una malla preperitoneal.

También se han descrito complicaciones derivadas de la inserción de los trocares para la laparoscopia, la lesión de los elementos de la zona durante la disección del conducto deferente, vasos espermáticos, vasos ilíacos vejiga urinaria, etc., y el atrapamiento de alguno de los nervios de la región con un agrafe de fijación. En el curso postoperatorio se han descrito la aparición de equimosis y hematomas inguinoescrotales, y el engrosamiento del cordón debido a su compresión por la malla.

VII. Hipótesis

La hernioplastia laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal en corrección de hernias inguinales podría minimizar las complicaciones posquirúrgicas.

VIII. Diseño metodológico

Tipo de estudio:

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Lopez, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio es de correlación. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es longitudinal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

Área y periodo de estudio:

El área de estudio de la presente investigación se centró en los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía transabdominal preperitoneal hospitalizados y en consulta externa.

La presente investigación se realizó en el departamento de Managua, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, situado en el nuevo paso desnivel de las piedrecitas.

Unidad de análisis:

Expediente clínico de los pacientes postquirúrgico de hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal y los pacientes intervenidos.

Universo:

El universo estuvo constituido por 32 pacientes postquirúrgicos de hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huémbes.

Muestra:

La muestra fue igual al universo; constituida por todos los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal, atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huémbes.

Tipo de muestreo:

El tipo de muestro es no probabilístico por conveniencia.

Procedimiento de selección de muestra:**Criterios de inclusión:**

1. Los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal (TAPP).

Criterios de exclusión:

1. Mujeres embarazadas
2. Pacientes con hernias complicadas.
3. Pacientes que desarrollen patología graves posterior al evento quirúrgico relacionado a su enfermedad de base. (Descompensación diabética, trombo embolismo pulmonar, infarto agudo al miocardio)

Técnica de recolección de información:

- a) **Método:** Observacional
- b) **Técnica:** Revisión de expediente.
- c) **Instrumento de recolección de datos:** para la realización de este estudio se aplicó un instrumento de fuentes secundarias de datos es decir una ficha de

recolección de datos, a los expedientes clínicos de los pacientes, para recolectar los datos relacionados con la intervención quirúrgica realizada y posteriormente se les realizó un seguimiento a lo largo de un año para valorar la evolución del paciente posterior al procedimiento quirúrgico.

Procedimiento:

Para la recolección de la información se solicitó la autorización de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes postquirúrgicos de hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal y el consentimiento informado de los pacientes que deseen participar en el estudio y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de esta manera se procedió a la aplicación recolección de variables. Se citaron a los pacientes para seguimiento postquirúrgico.

Plan de tabulación y análisis

En una fase posterior a la recolección de datos obtenidos del instrumento de recolección de datos, se establecieron correlaciones entre las variables para responder al problema y objetivos específicos planteados. La información obtenida se ingresó en base de datos y luego se procesó la información en el Programa IBM SPSS versión 21 para Windows.

Posteriormente de acuerdo a los objetivos específicos se presentaron los resultados de análisis estadístico –descriptivo de las variables a destacarse en gráficos y tablas de forma concreta y resumida, asimismo los objetivos específicos de tipo correlacional según las variables se analizaran por medio de tablas de contingencia por lo cual se dio salida a dichos objetivos con tablas de porcentajes totales y medidas de asociación. Para el objetivo de causalidad se realizó análisis de varianza.

Aspectos éticos

Previo a la recolección de información se solicitó permiso a las autoridades del hospital (Dirección), para uso de expedientes clínicos, los cuales se solicitaran en archivo. Los datos obtenidos fueron utilizados con el debida ética profesional y sigilo, sin manipulación de la información y manteniendo en anónimo los nombres de los pacientes en cumplimiento de la Ley 423: Ley General de Salud, título II, capítulo II de los derechos y obligaciones del usuario, artículo 7, inciso 25: Regular y promover la investigación científica en salud y biomédica.

Cabe mencionar que no se firmó consentimiento informado ya que por el tipo de estudio no tiene consecuencias por intromisión y manejo de paciente por lo cual no determina riesgo para la vida.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista		
Objetivo Específico 1 Identificar los datos demográficos, factores de riesgo, Tipo de hernia de los pacientes en estudio	Datos socio demográfico	1. Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de la paciente hasta el momento del parto.	Expediente clínico	X		Cuantitativa Continua	1- 20-29años 2- 30-39años 3- 40-49años 4- 50-59años 5- 60 a mas
		2. Sexo	Características Fenotípicas del paciente.					Cualitativa Nominal

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal preperitoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes				Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista			
Objetivo Específico 1 Identificar los datos demográficos, factores de riesgo, y Tipo de hernia de los pacientes en estudio	Factores de riesgo	1. <i>Diabetes tipo 1 y 2</i>	Es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica.	Expediente Clínico	X		Cualitativa Nominal	1- Si 2- No	
		2. <i>Hipertension arterial</i>	Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias.						
		3. <i>Obesidad</i>	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo						

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista		
Objetivo Específico 1 Identificar los datos demográficos , factores de riesgo y el tipo de hernias de los pacientes en estudio	Tipos de hernias	<ul style="list-style-type: none"> •Nyhus I •Nyhus II •Nyhus III •Nyhus IV 	Es la clasificación basada en la relación entre el saco herniario y el conducto inguinal	Expediente Clínico	X		Cualitativa Nominal	1- I 2- II 3- III 4- IV

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista		
<p>. Objetivo Específico 2 Establecer asociación del dolor postquirúrgico con el tipo de hernias encontradas de los pacientes en estudio</p>	Grado de dolor percibido vs tipo de hernias	<p>1. Dolor vs</p> <ul style="list-style-type: none"> •Nyhus I •Nyhus II •Nyhus III •Nyhus IV 	Experiencia sensorial o emocional desagradable asociado a daño tisular real o potencial vs el tipo de hernia	Expediente Clínico	X		Cualitativa Nominal	<p>1- Si</p> <p>2- No</p>

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista		
<p>. Objetivo Específico 3 Establecer relación de asociación de las complicaciones postquirúrgicas con el tipo de hernia encontrada de los pacientes en estudio</p>	Complicaciones postquirúrgicas vs tipo de hernia encontrada	<p><u>Inmediatas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión vascular • Lesión visceral • Lesión órganos <p><u>Mediatas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Infección de sitio quirúrgico • Seroma • Hidrocele • Hematoma <p><u>Tardías</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recidiva <p><u>Tipo de hernia</u></p> <p>Nyhus I Nyhus II Nyhus III Nyhus IV</p>	Enfermedades agregadas secundarias a un procedimiento quirúrgico Vs Tipo de hernia	Expediente Clínico	X		Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Lesión vascular 2- Lesión visceral 3- Lesión a órganos 4- Infección de sitio quirúrgico 5- Seroma 6- Hidrocele 7- Hematoma 8- Recidiva

Objetivo General: Analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes posquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huémbes en el período de 1 enero 2017a diciembre 2018.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
				Ficha de Recolección	Encuesta	Entrevista		
. Objetivo Específico 4 Establecer relación de asociación de los factores de riesgo y las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes en estudio	Factores de riesgo vs complicaciones postquirúrgicas	<p>Factores de riesgos HTA Obesidad Tabaquismo</p> <p>Complicaciones Inmediatas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión vascular • Lesión visceral • Lesión organos <p>Mediatas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infección de sitio quirúrgico • Seroma • Hidrocele • Hematoma <p>Tardías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recidiva 	Toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud Vs Complicaciones postquirúrgicas	Expediente Clínico	X		Cualitativa Nominal	1- Si 2- No

IX. Resultados

Se realizó un estudio Mixto (descriptivo, observacional de serie de casos) y Analítico sobre: La evolución postquirúrgica de la hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes postquirúrgico en el hospital Carlos Roberto Huembes en el período de enero 2013 a diciembre 2018 encontrando los siguientes resultados:

I: Identificar los datos demográficos, factores de riesgo y clasificación de las hernias en los pacientes en estudio

Tabla N. 1

Características demográficas de acuerdo a la edad de los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica. N=32

Estadísticos		
Edad en años		
N	Válido	32
	Perdidos	0
Media		42.22
Mediana		41.50
Moda		25 ^a
Desviación estándar		12.349
Varianza		152.499
Rango		39
Mínimo		23
Máximo		62
Percentiles	25	31.25
	50	41.50
	75	53.75

Refleja que en cuanto a la edad de los pacientes estudiados se presentó un promedio de 42 años, con mediana 41 años, moda de 25 años y desviación estándar de 12.34, con un rango de 39, mínimo de 23 años y máximo de 62 años.

Tabla N. 2

Características demográficas de acuerdo al sexo de los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica N=32

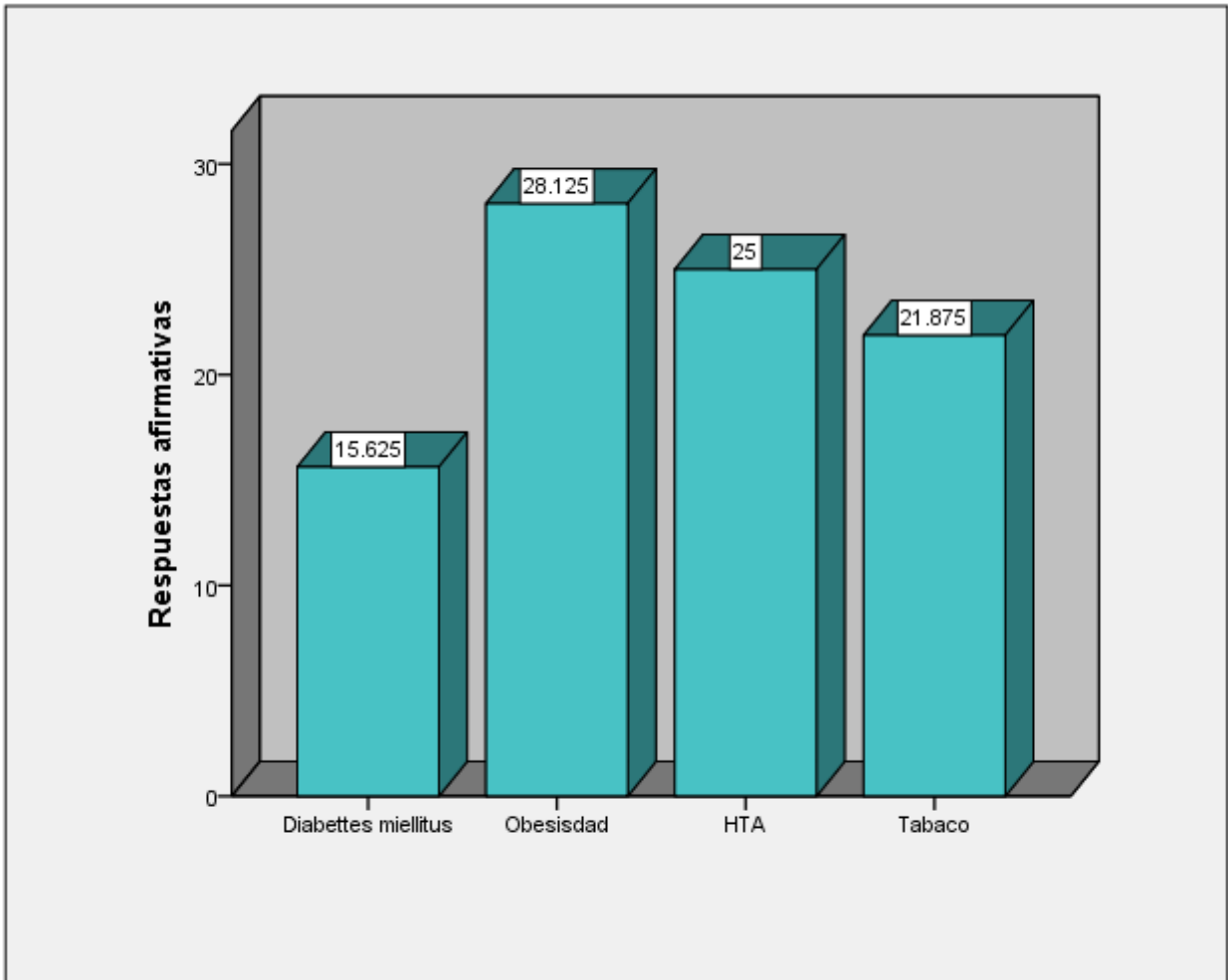
Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	1	3.1	3.1	3.1
Masculino	31	96.9	96.9	100.0
Total	32	100.0	100.0	

En relación al sexo predominó el masculino con el 97% que equivalen a 31 pacientes seguido del grupo femenino con el 3% que equivale a un paciente.

Grafico N.1

Factores de riesgo en pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica

N=32



De acuerdo a los factores de riesgo se encontró que el 28% de los pacientes eran obesos, seguidos de un 25% que presentaban Hipertensión Arterial y en tercer lugar con el 21.8% eran fumadores.

Tabla N.3

Distribución porcentual de acuerdo al tipo de hernia según la clasificación de Nyhus que presentaron los pacientes N=32

Tipo de Hernia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tipo II	25	78.1	78.1	78.1
Tipo III	7	21.9	21.9	100.0
Total	32	100.0	100.0	

En relación al tipo de hernia que presentaron los pacientes se encontró que el 78% presentaron hernia tipo II, y el 22% presentaron hernia tipo III.

II. Establecer asociación del dolor postquirúrgico con el tipo de hernias encontradas en los pacientes del estudio.

Tabla N.4

Relación entre los pacientes que presentaron dolor de acuerdo al tipo de hernia según la clasificación de Nyhus. N=32

		Tipo de Hernia		Total	
		Tipo II	Tipo 3 III		
Dolor	No	Recuento	22	5	27
		% del total	68.8%	15.6%	84.4%
	Si	Recuento	3	2	5
		% del total	9.4%	6.3%	15.6%
Total		Recuento	25	7	32
		% del total	78.1%	21.9%	100.0%

Correlaciones				
			Dolor	Tipo de Hernia
tau_b de Kendall	Dolor	Coeficiente de correlación	1.000	.189
		Sig. (bilateral)	.	.293
		N	32	32
	Tipo de Hernia	Coeficiente de correlación	.189	1.000
		Sig. (bilateral)	.293	.
		N	32	32

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Nominal por	Phi	.189			.286
Nominal	V de Cramer	.189			.286
Intervalo por intervalo	R de persona	.189	.203	1.052	.301 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.189	.203	1.052	.301 ^c
N de casos válidos		32			
a. No se supone la hipótesis nula.					

Se encontró que los pacientes con hernia tipo II solo el 9.4% presentó dolor y aquellos pacientes con hernia tipo III solo el 6.3% presentó dolor.

III. Valorar si existe relación de asociación entre las complicaciones posquirúrgicas y el tipo de hernia en los pacientes del estudio

Tabla N. 5

Relación entre el tipo de hernia y las complicaciones que presentaron los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica N=32

			Tipo de Hernia		Total
			Tipo II	Tipo III	
Complicaciones	Seroma	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	3.1%	3.1%
	Hematoma	Recuento	2	0	2
		% del total	6.3%	0.0%	6.3%
	Recidiva	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	3.1%	3.1%
	Ninguna	Recuento	23	5	28
		% del total	71.9%	15.6%	87.5%
Total		Recuento	25	7	32
		% del total	78.1%	21.9%	100.0%

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.241	.206	-1.357	.185 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.256	.210	-1.454	.156 ^c
N de casos válidos		32			
a. No se supone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Se encontró que en los pacientes con hernia tipo II el 72% no presentó complicaciones y solo el 6.3% presentó hematoma; los pacientes con hernia tipo III el 15.6% no presentó complicaciones y solo el 3.1% presentó seroma y otro 3.1% presentó recidiva.

IV. Valorar si existe relación de asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes del estudio

Tabla N.6

Relación de asociación entre pacientes del estudio con diabetes miellitus y la presencia de complicaciones postquirúrgicas N=32

Recuento		Complicaciones				Total
		Seroma	Hematoma	Recidiva	Ninguna	
Diabetes miellitus	No	1 (4%)	2 (7%)	0 (0%)	24 (89%)	27(84%)
	Si	0 (0%)	0(0%)	1 (20%)	4 (80%)	5(16%)
Total		1(3%)	2 (6%)	1 (3%)	28 (88%)	32(100%)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5.994 ^a	3	.112
Razón de verosimilitud	4.771	3	.189
Asociación lineal por lineal	.029	1	.865
N de casos válidos	32		

a. 7 casillas (87.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .16.

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	.397			.112
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.072	.187	-.378	.705
	Correlación de Spearman	-.073	.191	-.401	.691 ^c
Intervalo por intervalo	R de persona	.030	.114	.167	.869 ^c
N de casos válidos		32			
a. No se supone la hipótesis nula.					

Se encontraron 5 pacientes con diabetes miellitus el 20% presentaron como complicación recidiva y el 80% de estos pacientes no presentaron complicaciones.

Tabla N. 7

Relación de asociación de los pacientes del estudio con obesidad y la presencia de complicaciones postquirúrgicas. N=32

Recuento		Complicaciones				Total
		Seroma	Hematoma	Recidiva	Ninguna	
Obesidad	No	1 (4.3%)	1 (4.3%)	1 (4.3%)	20(87%)	23(72%)
	Si	0 (0%)	1 (11%)	0 (0%)	8 (89%)	9 (28%)
Total		1(3%)	2 (6%)	1 (3%)	28 (88%)	32(100%)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1.259 ^a	3	.739
Razón de verosimilitud	1.749	3	.626
Asociación lineal por lineal	.019	1	.891
N de casos válidos	32		

a. 6 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .28.

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	.195			.739
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.026	.168	.153	.878
	Correlación de Spearman	.026	.171	.144	.887 ^c
Intervalo por intervalo	R de persona	.025	.164	.135	.894 ^c
N de casos válidos		32			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Se encontró 9 pacientes obesos en los cuales uno presento como complicación hematoma que equivale al 11% y el 89% de estos pacientes no presentaron complicación.

Tabla N.8

Relación de asociación de los pacientes del estudio con hipertensión arterial y la presencia de complicación. N=32

Recuento		Complicaciones				Total
		Seroma	Hematoma	Recidiva	Ninguna	
HTA	No	1(4%)	1 (4%)	0(0%)	22 (92%)	24 (75%)
	Si	0 (0%)	1 (12.5%)	1(12.5%)	6 (75%)	8 (25%)
Total		1(3%)	2 (6%)	1 (3%)	28 (88%)	32(100%)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4.190 ^a	3	.242
Razón de verosimilitud	4.120	3	.249
Asociación lineal por lineal	.323	1	.570
N de casos válidos	32		

a. 6 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .25.

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	.340			.242
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.193	.195	-.936	.350
	Correlación de Spearman	-.197	.199	-1.102	.279 ^c
Intervalo por intervalo	R de persona	-.102	.182	-.562	.578 ^c
N de casos válidos		32			
a. No se supone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Se encontró que 8 pacientes presentaron hipertensión arterial y dos de ellos presentaron complicaciones uno hematoma y el otro recidiva que equivalen al 12.5% cada uno del total de pacientes el 75% no presento complicaciones.

Tabla N.9

Relacion de asocoacion de los pacientes del estudio fumadores y la presencia de complicación. N=32

Recuento		Complicaciones				Total
		Seroma	Hematoma	Recidiva	Ninguna	
Tabaco	No	1 (4%)	1 (4%)	1(4%)	22 (88%)	25(78%)
	Si	0 (0%)	1 (24%)	0 (0%)	6 (86%)	7(22%)
Total		1 (3%)	2 (6%)	1 (3%)	28(88%)	32(100%)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1.489 ^a	3	.685
Razón de verosimilitud	1.752	3	.626
Asociación lineal por lineal	.022	1	.882
N de casos válidos	32		

a. 6 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .22.

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	.211			.685
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.028	.180	-.155	.877
	Correlación de Spearman	-.028	.184	-.156	.877 ^c
Intervalo por intervalo	R de persona	-.027	.177	-.146	.885 ^c
N de casos válidos		32			

a. No se supone la hipótesis nula.

Se encontró 8 pacientes fumadores y de ellos uno presento como complicación hematoma que equivale al 24% del total de pacientes. El 86% no presento complicaciones.

X. Discusión de resultados

El presente estudio tiene como objetivo general el analizar la evolución postquirúrgica de la hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes postquirúrgico en el Hospital Carlos Roberto Huembes en el período de enero 2013 a diciembre 2018.

En relación al grupo etareo se encontró mayor prevalencia en pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica en edad adulta en un promedio de 42 años, predominando el sexo masculino; datos que se correlacionan con resultados obtenidos según (Andres Fernandez Gomez, 2015), quien reporta edad promedio 56.8 años en pacientes masculinos, de igual manera existe correlación en el estudio realizado en Cuba (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012) reportaron que el sexo masculino predomino en relación 5:1 y la edad promedio fue de 55.6 años

En cuanto a los factores de riesgo que se encontraron en pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica, la mayoría tenían obesidad e hipertensión arterial; (Andres Fernandez Gomez, 2015) en su estudio concluye que el factor de riesgo que más predominó fue un índice de masa corporal de 24.9; siendo este un factor determinante en la aparición de hernia en pacientes y complicaciones, sin embargo en un estudio realizado en Cuba se encontró que el principal factor de riesgo fue el consumo de tabaco (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012) lo que no se correlaciona con nuestro resultado.

Según la clasificación de Nyhus los pacientes presentaron en su mayoría hernias tipo II seguidas del tipo III, datos que no se correlacionan con el estudio de (Andres Fernandez Gomez, 2015) donde reportan las hernias más comunes las tipo III en más de la mitad de los pacientes, así mismo reporta (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012) que las hernias encontradas en su estudio fueron la Nyhus tipo III, en nuestro estudio el principal tipo de hernia que se encontró fue Nyhus tipo II.

En cuanto a la asociación de la presencia de dolor postquirúrgico en pacientes de acuerdo al tipo de hernia según la clasificación de Nyhus, se encontró que los pacientes tipo 2 y 3 en su mayoría no presentaron dolor; Cuesta y col (2013) reportaron que los pacientes en su minoría tuvieron complicaciones siendo la principal complicación el dolor inguinal agudo, demostrando ser un tratamiento efectivo y seguro. Juan Ramon Cruz Alonso reporta en su estudio que los pacientes a la semana y a los 15 días postquirúrgicos no presentaron dolor (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012) lo que coincide con nuestros resultados obtenidos.

Relacionando las complicaciones de los pacientes postquirúrgicos según el tipo de hernia que presentaron, se encontró que en su mayoría los pacientes no presentaron complicaciones postquirúrgicas, sin embargo dentro de las complicaciones la más común en los pacientes con hernias tipo 2 fue el hematoma y los tipo 3 fue el seroma y la recidiva; (Reoyo Pascual, 2015) en su estudio reporta que las complicaciones más comunes en estos pacientes es el seroma, neuralgia crónica y una recidiva herniaria recomendando la hernioplastía inguinal transabdominal preperitoneal como primera elección. (Juan Ramon Cruz Alonso, 2012) Reporta que la principal complicación encontrada en los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica fue el hematoma seguido de recidiva en un porcentaje mínimo. (McCormack K, 2005) Reporta que el hematoma como complicación se presentó en un menor porcentaje por lo cual recomiendan la cirugía laparoscópica por menor incidencia de hematoma, Nuestros resultados coinciden con estos dos últimos ya que la complicación más frecuente encontrada en nuestro estudio fue el hematoma.

En cuanto a la relación de asociación entre los factores de riesgo encontramos que en los pacientes, obesos, hipertensos y fumadores se presentaron como complicación hematoma el cual fue encontrado como la complicación más frecuente del presente estudio, dentro de la búsqueda sobre estudios realizados anteriormente no se encontró antecedentes acerca de la relación entre los factores de riesgo y complicaciones postquirúrgicas de hernioplastía inguinal laparoscópica.

XI. Conclusiones

La media de edad encontrada en el presente estudio fue de 42 años con mayor predominio del sexo masculino, el principal factor de riesgo encontrado en estos pacientes fue la obesidad seguido de la hipertensión arterial, el tipo de hernia que se presento fue Nyhus tipo II.

El mayor porcentaje de los pacientes postquirúrgicos no presento dolor y de los que presentaron se asocio con mayor frecuencia a las hernia tipo Nyhus II.

La complicación en las hernias Nyhus tipo II fue el hematoma y en las hernias Nyhus tipo III fue recidiva y seroma.

La complicación más frecuente encontrada fue el hematoma en pacientes obesos, hipertensos y fumadores.

XII. Recomendaciones

- 1- Se recomienda la realización de protocolos para el manejo de hernia inguinal vía laparoscópica.

- 2- Tomando en consideración los resultados obtenidos y la importancia de este tema de investigación consideramos oportuno la realización de estudio posteriores de seguimiento y ampliación del contenido de mismo incluyendo en el estudio, costos y reintegro laboral de los pacientes.

- 3- Se recomienda la realización de cirugía mínima invasiva como la hernioplastía laparoscópica en el servicio de cirugía general como primera opción para el manejo de hernias inguinales.

XIII. Bibliografía

- Andres Fernandez Gomez, Y. L. (2015). Resultados de aplicacion de la tecnica herniorrafia laparoscopica transabdominal preperitoneal en Granma. *Scielo*, 54.
- Dick, M. (2005). Hernioplastia laparoscopica-tecnica TAPP. *Cirugia mayor ambulatoria*, 1-8.
- G.N, M. (2015). Resultados quirurgicos de la hernioplastia inguinal laparoscopica con tecnic transabdominal preperitoneal. *scielo*, 160-174.
- Gerson, F. (s.f.). Infecciones postquirurgicas. *Revista Bolivianas Scielo*.
- Gersos, F. (2011). Infecciones postquirurgicas. *Scielo Revista Boliviana*.
- Juan Carlos Mayagoitia, A. M. (2009). *Guia de la practica clinica de hernia de pared abdominal*. Mexico: Asociacion Mexicana de hernia A.C.
- Juan Ramon Cruz Alonso, J. A. (2012). Reparacion laparoscopica de hernias inguinales. *Revista cubana de cirugia*.
- L, N. P. (2015). Dolor neuropatico persistente despues de herniorrafia inguinal . *J can chir*.
- Lopez, J. P. (2006). *Metodologia de la investigacion cientifica*. Managua: primera edicion.
- McCormack K, W. B. (2005). Cirugia para la reparacion de la hernia inguinal: revision sistematica de la efectividad y evaluacion economica. *Publimed.gob*.
- Pertuz, C. (2013-2014). Herniorrafia inguinal por laparoscopia. publica, M. d. (2016). *Protocolo de atencion para cirugia*. Republica dominicana.
- Reoyo Pascual, M. C. (2015). Hernioplastia inguinal TAPP vs hernioplastia inguinal TEP. *Acircal*.
- Segui, M. G. (2018). Hernioplastia inguinal laparoscopica transabdominal preperitoneal ¿Como, cuando y porque? *CirAndal*.
- Tatay, F. C. (2001). *Hernias Inguinocrurales*. España: Ethicon.

ANEXOS

Anexo no. 1

Ficha de recolección de datos

Hernioplastía inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal en pacientes postquirúrgicos del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes Managua, Nicaragua enero 2013 – diciembre 2018

Datos generales

Edad: _____

Sexo: F____ M____

Factores de riesgo:

Diabetes mellitus: a) Si b) No

Obesidad: a) Si b) No

Hipertensión arterial: a) Si b) No

Tabaco: a) Si b) No

Tipo de hernia encontrada durante la corrección laparoscópica de defectos herniario inguinal:

Tipo de hernia:

a) Nyhus I

b) Nyhus II

c) Nyhus III

d) Nyhus IV

Dolor postquirúrgico:

a) Si

b) No

Complicaciones inmediatas:

Lesión vascular: _____

Lesión visceral: _____

Lesión a órgano: _____

Complicaciones mediatas:

Infección del sitio quirúrgico: _____

Seroma: _____

Hidrocele: _____

Hematoma _____

Complicaciones tardías:

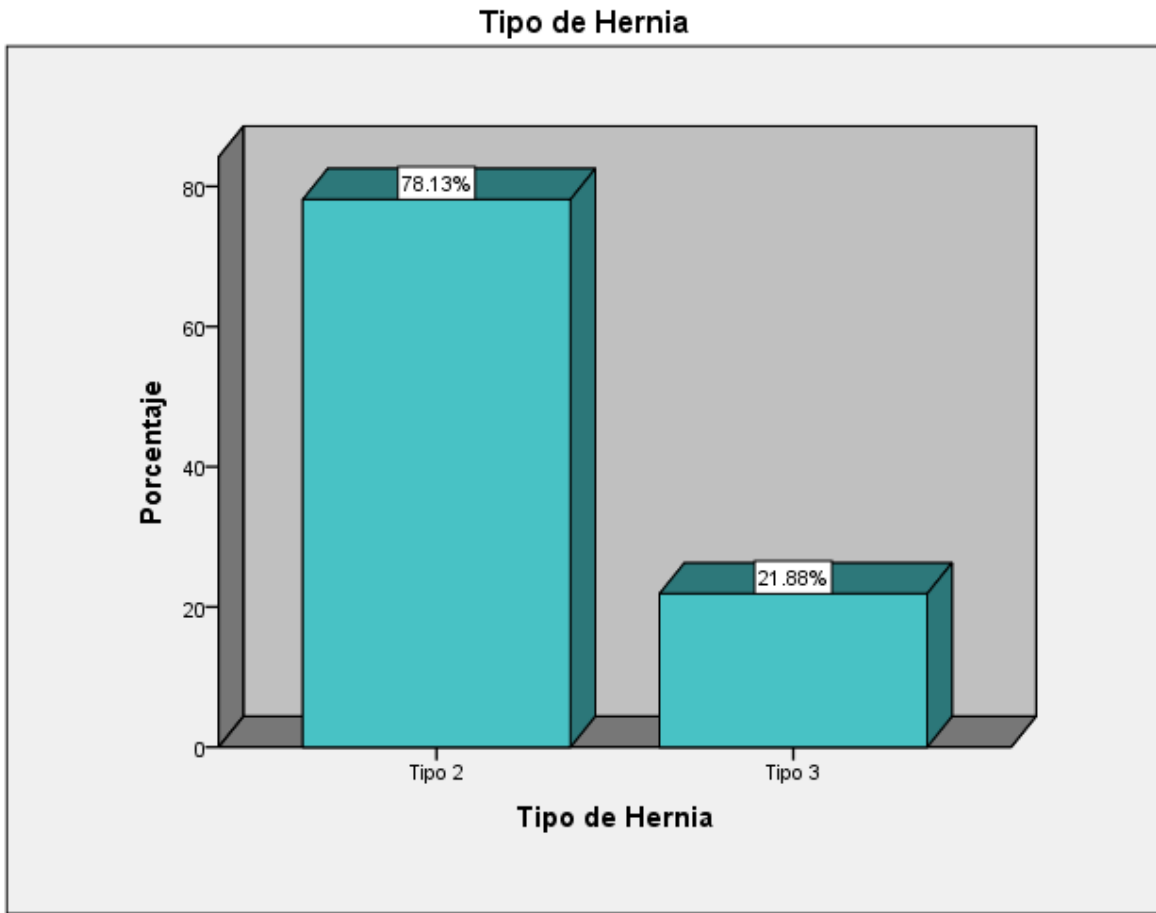
Recidiva: _____

Grafico N.2 Características demográficas de acuerdo al sexo de los pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica N=32



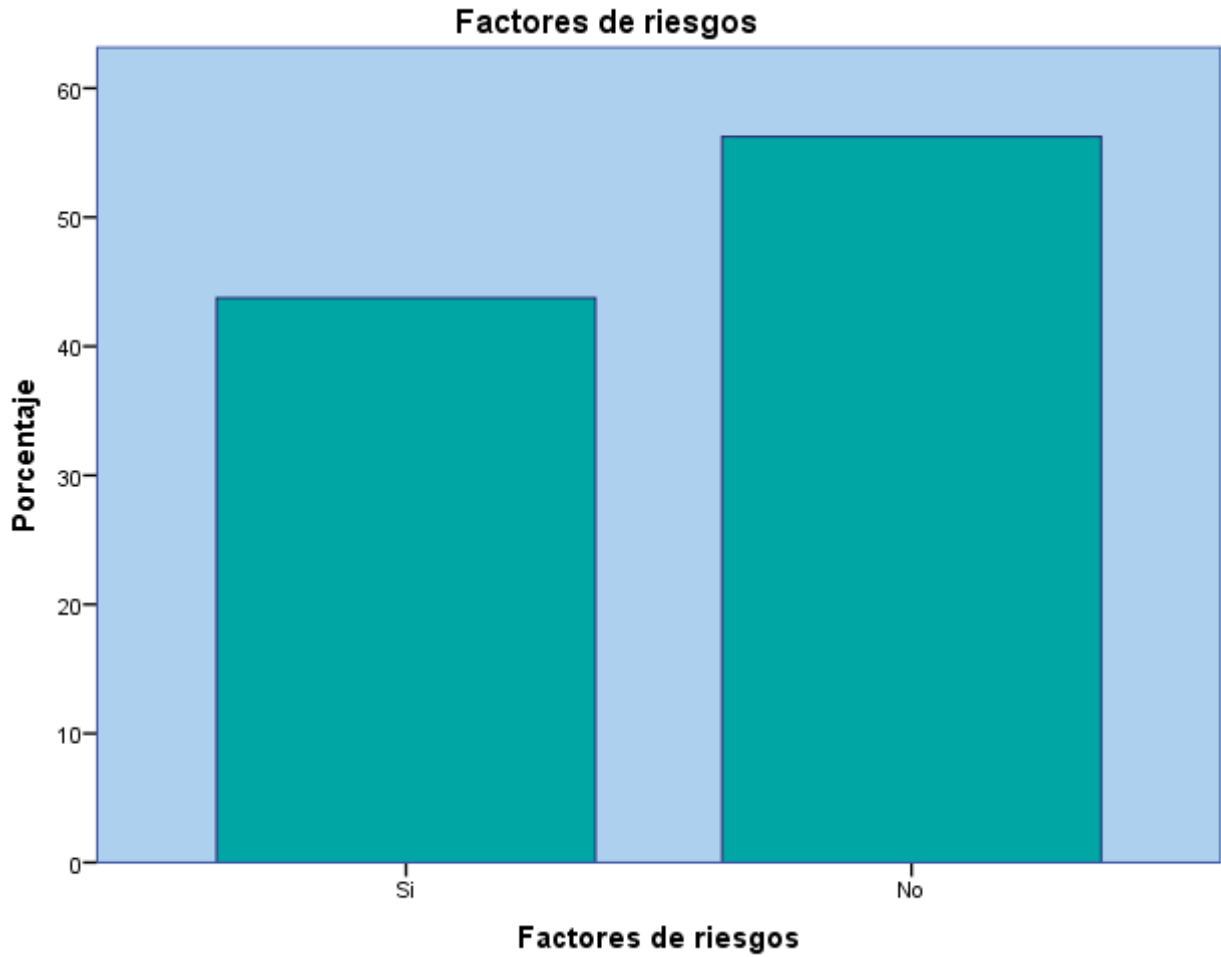
Fuente: Expediente clínico.

Grafico N.3 Distribución porcentual de acuerdo al tipo de hernia según la clasificación de Nyhus que presentaron los pacientes N=32



Fuente: expediente clínico.

Grafico N.4 Factores de riesgo en pacientes postquirúrgicos de hernioplastia laparoscópica N=32



Fuente: Expediente clínico

Tabla N.10 Factores de riesgo en pacientes postquirúrgicos de hernioplastía laparoscópica N=32

Factores de riesgos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	14	43.8	43.8	43.8
	No	18	56.3	56.3	100.0
Total		32	100.0	100.0	

Fuente: Expediente clínico