

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN- MANAGUA**  
**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA**  
UNAN - MANAGUA



Tesis para optar al título de especialista en Cirugía General

Tema:

“Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de Cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022”

Autora: Dra. Oscarli María Juárez Baltodano  
Residente de Cirugía General

Tutor científico: Dr. Andy Espinoza Moncada  
Especialista en Cirugía General y Laparoscopia

Tutor metodológico: Msc. Sergio Ramírez  
Máster en Metodología de la Investigación

Managua, febrero 2023

## Índice

I.	Introducción .....	7
II.	Justificación.....	8
III.	Antecedentes .....	9
IV.	Objetivos .....	10
V.	Planteamiento del problema .....	11
VI.	Marco teórico.....	13
VII.	Diseño metodológico .....	40
X.	Conclusiones.....	55
XI.	Recomendaciones.....	56
XII.	Bibliografía.....	57
XIII.	Anexos .....	62

## Dedicatoria

*A Dios,  
A mi familia,  
A mis maestros.*

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios por todas sus bendiciones, por darme salud, fortaleza y por permitirme lograr esta meta, siempre acompañada de su mano protectora en todo en el camino.

Agradezco a mi mamá, por todo su apoyo incondicional, amor, tiempo y consejos que me ha brindado en toda esta etapa. A mi papá y hermana, Oscaren, por estar conmigo todo este tiempo, a mis tías, Onix y Ninoska, mis primos Astrid y Fernando. A todos ellos a quienes amo muchísimo.

A la institución Nuevo Hospital Escuela Monte España, por brindarme esta oportunidad. A mis docentes y maestros, por enseñarme con dedicación, y sabiduría. A mi maestro, Dr. Carlos Rodríguez Jerez, por su paciencia, orientaciones, conocimientos y consejos,

A mis compañeros de residencia por su amistad, apoyo y buenos deseos en estos cuatro años.

## **Aprobación de tutor científico**

Por medio de la presente, yo Andy Espinoza, especialista en Cirugía General, en mi calidad de Tutor de Contenido Científico manifiesto mi conocimiento y aprobación para el trabajo de investigación titulado: Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022, elaborado por la doctora Oscarli María Juárez Baltodano.

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos académicos exigidos, y fue desarrollado con responsabilidad, entusiasmo, ética y he dado mi aprobación para entrega de la misma.

Cordialmente,

Firma: \_\_\_\_\_

Dr. Andy Espinoza

Especialista en Cirugía General

## Resumen

La hernia inguinal es la cirugía electiva más frecuente, tiene una prevalencia de 31 pacientes por cada 1000 habitantes, afectando a partir de la sexta década de vida. La hernioplastia es el único tratamiento definitivo de esta patología, aunque existen diferentes técnicas quirúrgicas.

**Objetivo:** Evaluar el comportamiento en los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022.

**Método:** De acuerdo con el método de investigación, el presente estudio es observacional, y según el nivel inicial de profundidad de conocimiento es descriptivo, el tipo de estudio no es correlacional. De acuerdo con el tiempo de ocurrencia de los hechos el estudio es prospectivo, por el periodo y secuencia es transversal, el estudio se realizó en el Nuevo Hospital Escuela Monte España, con una muestra de 134 pacientes.

**Resultados:** se encontró población de sexo masculino, rango etario de 18 - 30 años, de escolaridad secundaria, y procedencia urbana, respecto a factores de riesgo el 66% presentó patologías crónicas, y de ocupación operarios. El lado más afectado fue el derecho, clasificación Gilbert II 31%, y sin presencia de contenido, se les realizó al 63% técnica de Lichtenstein, con un tiempo quirúrgico menor a 60 minutos, y el 7% presentó una complicación postquirúrgica. Se manejaron ambulatoriamente, con una cicatrización de predominio a los 10 días, sin presencia de dolor, con una integración laboral a los 15 días.

**Palabras claves:** hernia inguinal, hernioplastia, pacientes masculinos.

## I. Introducción

Se denomina hernia a la protrusión de tejidos u órganos a través de una abertura natural o patológica en las estructuras que habitualmente los confinan, en el caso de la hernia inguinal, esta se produce, a través del conducto inguinal o a través de la pared posterior. Esta tiene una historia muy antigua, desde médicos sumerios en Mesopotamia, 4000 años a.C., los cuales describen la realización de herniotomía así como en el papiro de Ebers, escrito en 1550 a. de C, donde se describe la hernia inguinal como una hinchazón en la superficie del vientre que sale hacia fuera provocada por la tos (Rodríguez, 2019).

Cada año se realizan en Estados Unidos alrededor de 750,000 hernioplastia inguinales, 80.000 en el Reino Unido y 100.000 en Francia en condiciones ambulatorias. De acuerdo con datos del National Center for Health Statistics, la hernioplastía encabeza la lista de las cinco operaciones quirúrgicas que realizaron con más frecuencia los cirujanos generales, con una relación de afectación de 10:1 hombre mujer y una afectación mayor en pacientes de 65 años, de 31 pacientes con hernia por cada 1000 habitantes, por lo que es evidente que constituye un problema de gran magnitud, sobre todo si tomamos en cuenta el aspecto económico, que en promedio cada paciente operado de hernia necesita casi 15 a 21 días de limitación de actividad laboral (Surge, 2018).

Con el tiempo se han desarrollado diversos métodos para su reparación, así como con el uso de las prótesis y la cirugía laparoscópica las cuales han permitido el avance de las diferentes técnicas con el disminuyendo el riesgo de recidiva. A nivel Latinoamericano, de acuerdo a la revista hispanoamericana de hernia, los abordajes realizados para su reparación, son variables, siendo los más frecuentes los abordajes anteriores con tensión y sin tensión, sin utilizar ninguna guía en el 72% de países encuestados (Martínez-Hoed J, 2021).

En esta unidad aún no se cuenta con una guía basada en las estadísticas de los pacientes intervenidos de hernia inguinal, razón de interés desarrollar esta investigación al ser una patología de gran frecuencia, para evitar el riesgo de recidivas y complicaciones, brindando una atención estandarizada según los resultados obtenidos.

## II. Justificación.

**Conveniencia:** este estudio permitirá evaluar si el procedimiento realizado a los pacientes con hernia inguinal es el más satisfactorio para nuestra población, y que tenga menos complicaciones.

**Relevancia social:** la importancia de este estudio se basa que con los resultados que se obtendrán se podrá brindar un manejo adecuado a los pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal para que tengan una mejor calidad de vida.

**Implicaciones prácticas:** nos brindará un registro de la evolución postquirúrgica de los pacientes intervenidos, para disminuir el tiempo de hospitalización y reintegro laboral, así como evitar las complicaciones postquirúrgicas.

**Valor teórico:** aporte para el desarrollo de hernia inguinal, y estandarizar el método de reparación para formar una guía hospitalaria de atención.

### III. Antecedentes

Freire F (2019), en el estudio con el título “Manejo quirúrgico de la hernia inguinal en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo noviembre 2018 - abril 2019”, realizó un estudio con metodología descriptiva, de corte transversal, con una muestra de 68 pacientes, en el que reporta los siguientes resultados relevantes:

1. La hernia inguinal fue frecuente en hombre, con un pico en su incidencia a partir de los 70 años.
2. Su lateralización predilecta es la derecha, con la actividad física intensa como principal factor de riesgo asociado a su aparición.
3. Las principales complicaciones asociadas a la reparación herniaria en el hospital fueron seroma, hematoma y dolor inguinal persistente. La tasa de recidiva a corto plazo fue nula en los primeros 6 meses (Freire, 2019).

López L, (2013) en el estudio realizado en Managua, con el título “Abordaje quirúrgico de hernioplastia inguinal sin tensión en las Cirugía ambulatoria en el hospital escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo de enero 2008 a junio 2012”, el cual es descriptivo de corte transversal, con una muestra de 372 pacientes se encontraron los siguientes resultados:

1. Los grupos etarios en los que se colocó malla con mayor frecuencia fue, en los mayores 50 años. En el sexo masculino fue donde se realizó el mayor número de reparaciones de hernias con malla.
2. La patología asociada más frecuente fue la hipertensión arterial
3. El tipo de Hernia según la clasificación de Nyhus más afectado fue IIIb en un 55.4% (206) seguida de Nyhus tipo IIIa en un 22.8% (85) de los casos. El tipo de anestesia más utilizado fue el bloqueo epidural.
4. Las técnicas más utilizadas para colocar las mallas fueron de Lichtenstein. La estancia hospitalaria más frecuente fue de 12 – 24hrs. Solamente se complicaron un 7.5% (28) casos. (Lopez, 2013).

## **IV. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Evaluar el comportamiento en los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022.

### **Objetivos específicos:**

1. Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes en estudio.
2. Identificar los factores de riesgo de los pacientes en estudio.
3. Describir las características de la hernia de los pacientes en estudio.
4. Determinar la técnica quirúrgica utilizada en cada paciente en estudio.
5. Establecer las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes en estudio.
6. Explicar la evolución de los pacientes en el primer mes postquirúrgico.

## **V. Planteamiento del problema**

La hernia inguinal es la cirugía electiva más frecuente, se estima que tiene una prevalencia de 31 pacientes por cada 1000 habitantes, afectando a partir de la sexta década de vida. La hernioplastia es el único tratamiento definitivo de esta patología, aunque existen diferentes técnicas quirúrgicas (Surge, 2018).

En el Nuevo Hospital Escuela Monte España, se brinda atención a pacientes con esta patología, realizándose reparación de estas, sin embargo no se cuenta con estudios previos de esta unidad que valoren el comportamiento postquirúrgico de los pacientes intervenidos.

### **Formulación de problema:**

¿Cuál es el comportamiento en los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?

### **Sistematización:**

Las preguntas de sistematización se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?
3. ¿Cuáles son las características de la hernia de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?

4. ¿Cuál es la técnica quirúrgica utilizada en los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?
5. ¿Cuáles son las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?
6. ¿Cuál es la evolución del primer mes postquirúrgico los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022?

## **VI. Marco teórico**

En este acápite abordaremos las teorías acerca de la hernia inguinal, las cuales son el fundamento científico de la investigación.

### **1. Concepto de la hernia inguinal**

Esta se define como la protrusión del contenido abdominal o la grasa preperitoneal a través del canal inguinal. El tratamiento quirúrgico es exitoso en la mayoría de los casos, pero las recurrencias requieren reintervenciones en el 10-15% y la discapacidad a largo plazo debido al dolor crónico ocurre en el 10-12% de los pacientes. Aproximadamente, el 1-3% de los pacientes tiene dolor crónico severo; esto tiene un tremendo efecto negativo a nivel mundial en los costos de salud y atención médica (Surge, 2018)

### **2. Anatomía de la región inguinal**

El conocimiento de la anatomía de la pared abdominal es un punto crucial para la realización segura de los distintos procedimientos quirúrgicos en una localización anatómica compleja como es la región inguinal. El conducto inguinal es una zona potencialmente débil de la pared anterolateral del abdomen. Este espacio anatómico aparece durante los periodos embrionarios y fetal, como consecuencia del descenso de las gónadas.

Durante este proceso, las capas musculares, previamente formadas, se ven atravesadas, formándose un túnel oblicuo, de arriba hacia abajo, de anterior a posterior y de lateral a medial que contiene el cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo en la mujer, Fruchaud denominó este espacio como el orificio miopectíneo. El triángulo de Hasselbach está formado por el ligamento inguinal en su base; medialmente, por el borde lateral del músculo recto abdominal y el arco del oblicuo menor y del transversos; y lateralmente, por los vasos epigástricos inferiores.

Una hernia directa se produce a través de este triángulo y una hernia indirecta se encuentra a lo largo del cordón espermático y sale a través del anillo inguinal profundo. El saco en una hernia indirecta se ubica en una posición anterior y medial respecto de las estructuras del cordón (Barreiro, 2006).

Nyhus en 1996 describió que el conducto inguinal está formado por 4 paredes:

- Pared anterior: está constituida lateralmente por los tres músculos anchos de la pared abdominal (oblicuo externo, oblicuo interno y transverso del abdomen).
- Pared inferior: está formada por el ligamento inguinal.
- Pared superior: está constituida por los haces más inferiores del oblicuo interno y del transverso del abdomen.
- Pared posterior: se forma por la superposición del pilar posterior del oblicuo mayor, tendón conjunto, el ligamento de Henle y la fascia transversalis (Nyhus, L; Condon, R., 1996)

La inervación de la región inguinal proviene del plexo lumbar de este nacen:

- Nervio Iliohipogástrico (NIH): nace a nivel de L1 entre los dos fascículos del psoas, cruza la cara anterior del cuadrado lumbar, y atraviesa el músculo transverso.
- Nervio Ilioinguinal (NII): sigue un trayecto paralelo al NHI con el que se anastomosa para formar a menudo una sola rama.
- Nervio Cutáneo lateral del muslo: nace a nivel de L2, discurre por la cara anterior del músculo ilíaco y pasa por debajo y por dentro de la espina ilíaca anterosuperior para inervar la cara antero externa del muslo.
- Nervio Genitofemoral (NGF): nace en L2, discurre por debajo de la fascia ilíaca, cruza los vasos espermáticos y el uréter (Pereira, J., Merí, A. y Jimeno, J., 2013).

En 1956 Fruchaud expone la presencia de un orificio correspondiente a la ubicación común de todas las hernias inguinales, delimitado medialmente por el músculo recto abdominal, inferiormente por el ligamento pectíneo, lateralmente por el músculo psoas y superiormente por el músculo transverso del abdomen y los músculos oblicuos internos (Furtado, 2019).

Para comprender mejor su anatomía se ha dividido la región inguinal en triángulos que nos permiten identificar las estructuras a tomar en cuenta al momento de realizar una reparación quirúrgica para evitar las complicaciones de su intervención.

- Triángulo de la muerte: formado por los vasos deferentes medialmente y los vasos espermáticos, lateralmente, corresponde a la ubicación de los vasos ilíacos externos (arteria y vena ilíaca externa).
- Triángulo de dolor: delimitado medialmente por los vasos espermáticos y lateral y superiormente por el tracto iliopúbico, representa el paso del nervio cutáneo lateral del muslo, la rama femoral del nervio genitofemoral y el nervio femoral.
- Triángulo de las hernias indirectas: no es un triángulo verdadero, pero corresponde al anillo inguinal profundo, la fuente de las hernias indirectas. Está formado por los vasos epigástricos inferiores medialmente y por el tracto iliopúbico inferior lateralmente.
- Triángulo de Hesselbach o de hernias directas: los límites son: borde medial-lateral del musculo recto abdominal; borde lateral-inferior los vasos epigástricos y el ligamento inguinal (tracto iliopúbico) inferiormente. Es el sitio de ocurrencia de hernias directas.
- Triángulo de las hernias femorales: identifica el área correspondiente a las hernias femorales, delimitado por el tracto iliopúbico superiormente, la vena ilíaca externa lateralmente, el ligamento pectíneo inferiormente y el ligamento lacunar medialmente.

De igual manera se han definido tres áreas de disección:

Zona 1: Corresponde al área lateral de los vasos epigástricos inferiores y los vasos espermáticos. La apertura del peritoneo en esta área se realiza por tracción del peritoneo y contra tracción o "parietalización" de la grasa preperitoneal que cubre el nervio cutáneo lateral del muslo, el nervio femoral y las ramas del nervio genitofemoral (Belyansky, 2011)

Zona 2: Es medial a los vasos epigástricos inferiores y corresponde al sitio de las hernias directas. La disección de la zona 2 debe extenderse a todo el espacio prevesical (o Retzius) hasta la identificación del ligamento pectíneo y la sínfisis púbica. Se debe extender la disección hasta la línea media (sínfisis púbica) y 1-2 cm más allá, y 1-2 cm debajo del pubis para crear espacio suficiente para acomodar una malla de tamaño adecuado (Belyansky et al., 2011).

Zona 3: Corresponde al paso quirúrgico que exige más atención, porque es la movilización del peritoneo sobre los vasos deferentes y los vasos espermáticos, una región donde se localizan con mayor frecuencia los vasos ilíacos externos. La disección del saco herniario indirecto en este punto es el paso más exigente en la corrección laparoscópica de la hernia inguinal y se realiza mejor después de la disección medial y lateral (zonas 1 y 2).

### **3. Factores de riesgo de la hernia inguinal**

Hernia Surge Group en 2018 ha clasificado los factores de riesgo de acuerdo a la evidencia de producción de hernia inguinal, siendo estos:

Los factores de riesgo asociados con la formación de una hernia inguinal nivel de evidencia alto son:

- Herencia (los familiares de primer grado diagnosticados con hernia inguinal elevan la incidencia, especialmente en las mujeres).
- Género (la reparación de una hernia inguinal es de aproximadamente 8 a 10 veces más común en varones).
- Edad (prevalencia máxima a los 5 años, principalmente indirecta y 70 - 80 años, principalmente directa).
- Metabolismo del colágeno (disminución de la relación tipo I / III).

Los factores de riesgo asociados con la formación de hernia inguinal nivel de evidencia moderado son:

- Aumento de los niveles sistémicos de metaloproteinasas de la matriz extracelular.
- Trastornos raros del tejido conectivo (p. Ej., Síndrome de Ehlers-Danlos).

Los factores de riesgo asociados con la formación de hernia inguinal nivel de evidencia bajo son:

- Raza (las hernias inguinales son significativamente menos comunes en adultos negros).

- Constipación crónica.
- Uso de tabaco (inversamente correlacionado con la incidencia de la hernia inguinal).
- Factores socio ocupacionales.

Existe evidencia contradictoria de que la clase social, los factores ocupacionales y la carga de trabajo afectan el riesgo de reparación de una hernia inguinal. Sin embargo, el levantar objetos pesados puede predisponer a la formación de una hernia inguinal.

Los factores de riesgo asociados con la formación de una hernia inguinal nivel de evidencia muy bajo son:

- Enfermedad pulmonar (EPOC y tos crónica).
- La enfermedad hepática, la enfermedad renal y el consumo de alcohol no se han investigado adecuadamente para determinar si son factores de riesgo para la formación de una hernia inguinal.

Los factores de riesgo para una hernia inguinal recurrente con un alto nivel de evidencia son:

- Género femenino.
- Volumen de reparación anual de menos de cinco casos.
- Experiencia quirúrgica limitada.

#### **4. Clasificación de la hernia inguinal**

Existen varios sistemas de clasificación de hernia inguinal estos han ido apareciendo a lo largo de las últimas décadas para realizar una sistematización de las hernias de la zona inguinal. Autores como Gilbert, Robbins, Rutkow, Nyhus, Casten, Stoppa, Bendavid, Schumpelick, Mc Vay, entre otros, han elaborado diversos sistemas de clasificación (Zollinger, 2003).

A continuación, se describen las diferentes clasificaciones para la hernia inguinal:

### **Clasificación de Gilbert (1989):**

La clasificación de Gilbert, es quizás la clasificación más aceptada internacionalmente, hasta que en el 2007 se adoptó la clasificación de la Sociedad Europea de la Hernia.

- Tipo I: hernia indirecta con anillo interno pequeño, estrecho, continente tras su reducción.
- Tipo II: anillo interno moderadamente aumentado de tamaño no más de 4 cm.
- Tipo III: anillo interno con más de 4 cm y un componente de deslizamiento escrotal que puede incidir sobre los vasos epigástricos.
- Tipo IV: hernia directa, todo el piso del conducto inguinal está defectuoso.
- Tipo V: pequeños defectos diverticulares de 1 o 2 cm de diámetro.
- Tipo VI: hernia en pantalón (directa e indirecta).
- Tipo VII: hernia femoral.

Los cinco primeros tipos corresponden a la clasificación de Gilbert, los dos últimos fueron añadidos por Rutkow y Robbins en 1993 (Rutkow, 1993)

### **Clasificación de Nyhus (1991)**

- Tipo I: hernia inguinal indirecta; anillo inguinal interno normal (hernia pediátrica).
- Tipo II: hernia inguinal indirecta, anillo inguinal interno dilatado, pero la pared inguinal posterior intacta; los vasos epigástricos profundos inferiores no desplazados.
- Tipo III: defecto de la pared posterior.

a. Hernia inguinal directa.

b. Hernia inguinal indirecta: el anillo inguinal interno dilatado, medialmente agrandado o destruyendo la fascia transversalis del triángulo de Hesselbach (hernia escrotal masiva, deslizante, o la hernia en pantalón).

c. Hernia femoral.

- Tipo IV: hernia recurrente.
- Directa.
- Indirecta.
- Femoral.
- Combinada.

### **Clasificación de Casten (1967)**

- Estadio I: hernia inguinal indirecta con anillo inguinal interno intacto (lactantes y niños).
- Estadio II: hernia indirecta con anillo interno aumentado de tamaño, distorsionado.
- Estadio III: hernias directas y femorales.

### **Clasificación de Stoppa (1996-1998)**

- Tipo I: hernia indirecta con anillo interno normal menor o igual a 2 cm.
- Tipo II: anillo mayor de 2 cm o tipo 1 con un factor agravante.
- Tipo III: piso inguinal debilitado y/o tipo 2 con factores agravantes.
- Tipo IV: hernias recidivantes y/o tipo 3 con factores agravantes (Stoppa, 1998).

### **Clasificación de Bendavid (1993)**

Tipo I o antero-lateral (indirecta):

- Estadio 1: desde el anillo inguinal interno hasta el externo.
- Estadio 2: sobrepasa el anillo externo, pero no llega al escroto.
- Estadio 3: llega al escroto.

Tipo II: antero-medial (directa):

- Estadio 1: hernia ubicada en los límites del canal inguinal sin sobrepasarlos.

- Estadio 2: llega al anillo inguinal externo, pero no al escroto.
- Estadio 3: alcanza el escroto.

### **Clasificación de Schumpelick (1995)**

- Tipo I: tamaño normal de anillo inguinal interno hasta 1,5 cm.
- Tipo II: hernias directas e indirectas de 1,5 cm hasta 3 cm.
- Tipo III: orificio mayor de 3 cm. A los tipos se les añaden la letra “C” para las mixtas, “L” para las laterales o indirectas y “M” para las mediales o directas (Shumpelick, 1995)

### **Clasificación de Mc Vay (1970)**

- Estadio I: hernia indirecta pequeña.
- Estadio II: hernia inguinal mediana.
- Estadio III: hernias inguinales directas o indirectas de gran tamaño.
- Estadio IV: hernias femorales o crurales (Llanos, 2004).

Como consecuencia de la heterogeneidad de todas estas clasificaciones, la Sociedad Europea de la Hernia propuso una clasificación basada en la propuesta del grupo de Schumpelick en 1995.

El tamaño del defecto herniario se valora según el tamaño del dedo índice: tipo 1, igual o menor a un dedo; tipo 2, de 1 a 2 dedos; y, tipo 3, 3 o más dedos. Para la localización anatómica, se divide en lateral (indirecta), medial (directa) o crural; si concurren más de un tipo de hernia debe también registrarse como tal. Se debe añadir si es P (primaria) o R (recurrente) (Muysoms, 2009).

## **5. Clínica y diagnóstico**

La hernia inguinal suele ser muy sintomática, de estas el síntoma más frecuente es el dolor que puede presentarse hasta en el 75% de los pacientes. En la mayoría de los casos, se acompaña de una tumoración a nivel inguinal que se hace más evidente con los esfuerzos (Acevedo, 2008).

El diagnóstico puede confirmarse mediante un examen físico en la mayoría de los pacientes que muestran los signos y síntomas correspondientes con una sensibilidad del 74,5%-92% y una especificidad del 93%. En raras ocasiones es necesario realizar una ecografía. Aún menos común es la necesidad de utilizar resonancia magnética y TAC. El diagnóstico en las mujeres presenta más dificultad, debido a la mayor incidencia de hernia femoral (García, 2009).

La TC (tomografía computarizada) es la prueba de elección cuando el paciente continúa teniendo síntomas y la ecografía no es concluyente, o cuando por las características físicas del paciente o la localización de la hernia la ecografía tiene una fiabilidad limitada. La RM (resonancia magnética) es una técnica con uso creciente debido a la ausencia de radiación ionizante, alcanzando una sensibilidad del 94,5% y una especificidad del 96,3% (Miserez, 2007)

También existe la posibilidad de encontrarse una hernia oculta que, según la definición del Hernia Surge Group, es una hernia asintomática que no se puede detectar mediante exploración física. La formación de una hernia inguinal se considera bilateral dependiendo de su etiología, si bien es habitual que se presente en muchos pacientes con hernia sintomática unilateral. Ocasionalmente, la hernia contralateral se evidenciará mediante una exploración física, pero un número determinado de pacientes tendrá una hernia oculta contralateral en el momento de la presentación inicial y se convertirá en sintomática más adelante (Surge, 2018).

## **6. Diagnóstico diferencial de las hernias inguinales**

Hay que diferenciar las tumoraciones de la región inguinal, como las adenopatías en las enfermedades linfoides, metástasis de otros tumores o como respuesta a infecciones y enfermedades de transmisión sexual. También pueden crecer lipomas grasos y hacer sospechar hernias inexistentes. Tenemos que saber diagnosticar hidroceles, testículos no descendidos, ectópicos, o una varice con lago venoso en la safena que puede simular una hernia femoral (Light, 2011).

## **7. Opciones terapéuticas para el tratamiento quirúrgico**

Las técnicas de reparación anatómica fueron las más utilizadas desde finales del siglo XIX y gran parte del siglo XX. Estas técnicas se basan en obliterar el defecto utilizando las diferentes estructuras musculares y aponeuróticas que se encuentran en la región inguinal, aproximándolas mediante la utilización de suturas (Günel, 2007).

En 1884 Bassini describió su primera intervención inguinal para una hernia. A partir de 1986 se introduce el término hernioplastia sin tensión. En 1989, Lichtenstein y colaboradores presentaron un informe de 1000 pacientes consecutivos con reparación primaria de hernia inguinal libre de tensión, empleando una malla de polipropileno (PPL). A partir de este momento cambia totalmente el concepto de la reparación de la hernia inguinal basándose en técnicas sin tensión.

Actualmente podemos realizar la reparación protésica de las hernias inguinales fundamentalmente por dos vías

- Un abordaje anterior que es el más conocido y utilizado en la mayoría de hospitales. Destacando la técnica de Lichtenstein, entre otras.
- Un abordaje posterior colocando la malla en el espacio preperitoneal mediante vía abierta (técnica de Stoppa, Nyhus, Wantz y Kugel), o por acceso endoscópico totalmente extraperitoneal (TEP) o transabdominal preperitoneal (TAPP), (O'Dwyer, 2004).

Las hernias inguinales sintomáticas deberían tratarse quirúrgicamente. En el caso de los hombres con una hernia inguinal asintomática o mínimamente sintomática puede mantenerse una conducta expectante, ya que el riesgo de que se produzca una urgencia relacionada con la hernia es bajo. La mayoría de estos pacientes acabarán desarrollando síntomas, sobre todo dolor, y requerirán cirugía. Por tanto, se deberá discutir con el paciente el curso natural de una hernia asintomática o mínimamente sintomática y los riesgos de la cirugía.

El tratamiento quirúrgico deberá adaptarse a la experiencia del cirujano, las características de la hernia y los recursos locales o nacionales. Asimismo, en la decisión conjunta sobre el tratamiento de la hernia deberán sopesarse los factores sociales, el estilo de vida y la salud del paciente.

La mejor técnica quirúrgica debería tener las siguientes características: bajo riesgo de complicaciones (dolor y recidiva), facilidad (relativa) de aprendizaje, rápida recuperación, resultados reproducibles y costo-efectividad. La decisión depende también de muchos factores, como: las características de la hernia, el tipo de anestesia, la preferencia del cirujano, la logística y la formación (Surge, 2018).

Hernia Surge Group, en 2018, recomienda el uso de malla quirúrgica como primera opción, ya sea mediante cirugía abierta o mediante técnica laparoscópica. No existe una técnica de reparación estándar para todas las hernias inguinales. Es recomendable que los cirujanos y los servicios de cirugía ofrezcan tanto la opción de abordaje posterior como la de abordaje anterior. La técnica de Lichtenstein o la reparación laparoscópica son las mejor valoradas. Muchas otras técnicas, como el abordaje preperitoneal abierto y los tipos especiales de malla quirúrgica, requieren una evaluación más exhaustiva. No son mejores que la técnica de Lichtenstein (Surge, 2018).

Wang, en 2013, en el estudio “Comparación de los efectos de la hernia laparoscópica versus técnica de Lichtenstein” expone que siempre que se disponga de los recursos y la experiencia necesarios, las técnicas laparoscópicas tienen una recuperación más rápida y presentan un menor riesgo de dolor crónico. Las técnicas TAPP y TEP obtienen resultados similares y se puede considerar que se basan en la formación y la experiencia del cirujano (Wang, 2013).

## **8. Técnicas abiertas para el tratamiento quirúrgico**

Existen diferentes técnicas para la reparación de una hernia inguinal abierta, como por ejemplo las hernioplastias con tensión como las técnicas de Shouldice, Bassini y Mac Vay, y las hernioplastias sin tensión como las técnicas de Lichtenstein, Gilbert, Rutkow - Robbins, Nyhus, entre otras. La hernioplastia de Lichtenstein con malla de polipropileno es una técnica sencilla, que aporta excelentes resultados en morbilidad y recidiva, y proporciona una rápida recuperación, la técnica se describe a continuación (Amid, 2011).

Lichtenstein en 1967 observó una marcada reducción en el índice de recurrencia de la patología herniaria inguinal con el uso de las mallas protésicas de polipropileno, documentándolo en su artículo sobre más de 6000 casos en el Lichtenstein Hernia Institute. En cuanto a la técnica, tras una incisión transversal, se abre el canal inguinal, después de una apertura de la fascia de Camper, se abre la aponeurosis del oblicuo externo siguiendo la dirección de sus fibras y saliendo a través de la apertura del anillo superficial. Se abren las fibras cremastéricas en sentido transversal a nivel del anillo interno para adelgazar el cordón, y se identifica la hernia. Si la hernia es indirecta y tras la oportuna disección, el saco se abre y se efectúa una exploración digital del anillo crural. Se invierte el saco en el espacio preperitoneal sin escisión o ligadura, y si es amplia y directa, se invierte con una capa simple de material reabsorbible (Amid, 2011).

Después se usa una malla protésica de polipropileno que se fija al tubérculo púbico, cuyo extremo inferior se sutura de forma continua, lo que asegura la malla al ligamento lacunar hasta 1,5 o 2 cm medial y por detrás del tubérculo púbico; después se continúa lateralmente a lo largo del ligamento de Poupart hasta un punto lateral al anillo interno. Retrayendo el cordón hacia abajo, la parte superior de la malla se sujeta con una sutura continua a la vaina del recto anterior y al tendón conjunto y su músculo superior, debiendo tener cuidado de no lesionar o atrapar el nervio iliohipogástrico (Amid, 2011).

## 9. Técnicas laparoscópicas para el tratamiento quirúrgico

En la actualidad existen dos técnicas estandarizadas de hernioplastias inguinales laparoscópicas. La reparación transabdominal preperitoneal (TAPP), descrita por Arregui en 1992, y la reparación totalmente extra peritoneal (TEP), descrita por McKernan en 1993. En ambas técnicas se ingresa al espacio preperitoneal y se coloca una malla en dicha posición (Takata, 2008) .

El procedimiento se realiza bajo anestesia general. Se utiliza un trocar de 12 mm que puede colocarse a nivel de la cicatriz umbilical o a nivel epigástrico. Una vez identificado los defectos herniarios se procede a la colocación de dos trocares accesorios de 5 mm. Estos pueden ser colocados uno en cada flanco o los dos en el flanco contralateral a la hernia. La creación del colgajo peritoneal es un punto crucial en esta técnica, el mismo comienza con sección del peritoneo unos 2 centímetros por encima de la espina iliaca antero superior y continúa en sentido medial hasta el ligamento vesical medial. (Takata, 2008).

La disección del espacio preperitoneal se puede realizar mediante maniobras romas o con electrocauterio, debe ser lo suficientemente amplia como para permitir la colocación de una malla no menor a 10 x 15 centímetros. Es importante una disección medial sobrepasando la línea media, sobre todo al operar defectos directos. Se debe identificar el tubérculo púbico y la rama ascendente del pubis contralateral, realizando una disección completa del espacio de Retzius. La reducción del saco herniario directo es relativamente sencilla de realizar. El saco y la grasa preperitoneal se reducen del orificio herniario liberándolos del pseudosaco que constituye la fascia transversalis (Takata, 2008).

Como se mencionó con anterioridad se coloca una malla amplia de 10 x 15 cm de polipropileno a través del trocar umbilical. La misma debe incluir toda el área de disección, cubriendo de esta manera el espacio de hernias directas, indirectas y femorales. Se debe tener especial cuidado en evitar la fijación en las áreas del triángulo de Doom (entre el psoas y el conducto deferente) donde se alojan los vasos ilíacos, y del triángulo del dolor.

En cuanto a técnica TEPP se coloca una malla protésica de polipropileno en el mismo plano que en la técnica TAPP, pero cambia la vía de abordaje, dado que no se ingresa a la cavidad abdominal, sino que se realiza la disección desde el espacio retromuscular, independientemente de que la vía de abordaje sea otra. El espacio en el cual se trabaja es el mismo, por lo que se deben tener los mismos principios que para la técnica TAPP (Roche, 2019).

Con el paciente bajo anestesia general, se realiza una incisión periumbilical con técnica abierta y se disecciona la cara anterior de la aponeurosis del recto anterior del abdomen. Se separa el músculo recto lateralmente y mediante una disección digital o con la utilización de un trocar con balón se accede al espacio preperitoneal. Posteriormente, se introduce un trocar umbilical de 12 mm. De esta manera se crea un espacio por detrás del recto y la aponeurosis posterior por arriba del arco de Douglas y del peritoneo por debajo de este arco hasta llegar al pubis. Luego se colocan dos puertos accesorios de 5 mm.

Se debe realizar una amplia disección del espacio preperitoneal teniendo especial cuidado en evitar la apertura del peritoneo. Una vez que se reduce el contenido herniario se procede a la colocación de la malla de 10 x 15cm, la que se fija de igual manera que la descripción de la técnica TAPP (Roche, 2019).

## **10. Materiales protésicos**

Las prótesis para la reparación de hernias inguinales se fabricaron por primera vez en 1935 cuando el nylon fue descubierto. Fue el primer polímero sintetizado y la primera fibra sintética pura. Ya en 1942, Melick describió el uso del nylon como material de sutura (Coda, 2012)

Las características de una malla ideal son: que sea biocompatible, que no cause reacción a cuerpo extraño, de fácil esterilización, resistente a la infección, resistente a fuerzas mecánicas de presión, no carcinogénica, estéril y además de bajo costo. Se ha identificado que los poros suficientemente grandes, así como la estabilidad estructural en caso de tensión mecánica, son cruciales para reducir la inflamación excesiva y la fibrosis.

Además, los poros grandes evitan la reacción de los cuerpos extraños a través del poro y ayudan a reducir los eventos clínicos adversos como la erosión, la contracción o el dolor.

Se deben considerar muchos requisitos mecánicos y funcionales diferentes en las mallas, entre ellos la respuesta tisular distinta según la ubicación anatómica y la activación celular debido a las variaciones de la capacidad de defensa inmunológica de los pacientes para su respuesta al estrés. Todos estos aspectos contribuyen al rendimiento general del implante. Hoy en día, el politetrafluoretileno expandido (ePTFE), el polipropileno (PP), el tereftalato de polietileno / poliéster (PET) o el fluoruro de polivinilideno (PVDF) son los principales polímeros no absorbibles más utilizados. (Cobb, 2009).

Se supone que la hidrofilia superficial influye en la atracción local de proteínas y células; sin embargo, los valores confiables de hidrofilia superficial para fibras y textiles son raros. Ya en 1962, Vroman mostró lo difícil que es controlar la interacción superficie-proteína, y la intensidad de la inflamación y la fibrosis puede variar notablemente, dependiendo de la porosidad de la malla o la contaminación bacteriana local.

## **11. Clasificación de los materiales protésicos**

La primera clasificación, propuesta por el Dr. Parviz Amid en 1997, divide las prótesis de acuerdo con el tamaño de los poros y su comportamiento durante la integración al huésped; esta división corresponde a:

- Macroporosas o tipo I: Teniendo como ejemplo las mallas de polipropileno, este material tiene alta tolerancia en presencia de infección, pues se trata de un material macroporoso, siendo estos poros mayores a 75 micrones, lo que permite la permeación de macrófagos, fibroblastos, proliferación de vasos sanguíneos y fibras de colágeno. Por ello, aun en caso de infección, generalmente no es necesario retirarla.
- Microporosas o tipo II: Ejemplos son el politetrafluoroetileno y el poliéster de vieja generación. Se trata de materiales con poros menores de 75 micrones que no permiten la permeación de macrófagos y fibroblastos, pero sí de las bacterias, por lo que, en caso de infección, generalmente es necesario retirarlas para controlar el foco infeccioso.

- Mixtas o tipo III: Coexistencia de macro y microporos, por lo tanto, comparten las ventajas y desventajas de ambos tipos.
- Orgánicas o tipo IV: Estas prótesis biológicas se han diseñado para uso en heridas contaminadas. Ejemplos de estas mallas son: 1) Las fabricadas con matriz dérmica acelular (AlloDerm, Life cell, Allomax, Bard Davol/Tutogen, Flex HD Ethicon) (Amid, 2011)

La segunda clasificación se realiza de acuerdo con los componentes del material y se catalogan como:

- No absorbibles o totalmente sintéticas: materiales unicapa, permanentes en la integración de la cicatriz.
- Con capa de material absorbible. Los avances más recientes en cuanto a materiales protésicos incluyen la fabricación de mallas parcialmente absorbibles y recubiertas, las cuales disminuyen la respuesta inflamatoria del huésped y teóricamente reducen la frecuencia de recurrencia y de dolor crónico asociado a la contracción de la malla.
- Totalmente absorbible. Como ejemplo tenemos la malla totalmente conformada por hebras de poliglactina 910 con absorción a los 60-90 días.

La tercera clasificación considera la cantidad final de material protésico que queda incluido dentro de la cicatriz:

- Mallas de alta densidad o pesadas. Este es el tipo de material más utilizado en el mercado. Induce durante su integración al huésped una reacción inflamatoria intensa y crónica, con gran fibrosis, y por su característica de ser un material hidrofóbico, termina siendo encapsulado.
- Mediana densidad: Aquéllas con peso promedio entre 45 y 90 g/m<sup>2</sup>. Un ejemplo de este material es el polipropileno convencional o Prolene
- Baja densidad. El uso de mallas de bajo peso, que tienen un peso promedio entre 35 y 38 g/m<sup>2</sup> con reducción en el contenido de polipropileno y poros de mayor tamaño, ha demostrado reducir la inflamación, así como tener una mejor integración a los tejidos circundantes (Gray, 2008)

Y la cuarta clasificación, que hace alusión a la posibilidad de contacto visceral, es la siguiente:

- Mallas que no deben ser colocadas en contacto visceral.
- Mallas que se colocan en forma intraperitoneal aceptando que los mejores resultados se obtienen cuando se utiliza material protésico, existen diversos tipos de mallas que buscan cubrir los defectos aponeuróticos, sin adherirse a los órganos intraabdominales, pero con adecuada integración a los tejidos de la pared.

Hernia Surge Group recomienda las mallas sintéticas monofilamento de poro grande (1-1,5 mm) con una resistencia a la rotura de 16 nm<sup>2</sup> y que cuenten con una fuerza de tensión mínima en todas direcciones (incluida la consiguiente fuerza de desgarro) de 16 N/cm<sup>2</sup>. Cuando se tenga en cuenta el dolor posoperatorio tras la reparación de hernia inguinal, se sugiere considerar el uso de las mallas de baja densidad. (Surge, 2018).

Existen varios métodos de fijación de la malla: tackers, grapas, sellantes de fibrina, pegamentos y suturas. No obstante, no existe consenso sobre cuál es el mejor método de fijación, de modo que el método empleado depende de la preferencia del cirujano. Se recomienda la fijación de la malla en pacientes con hernias directas grandes (clasificación EHS M3) sometidos a TAPP o TEP a fin de reducir el riesgo de recidiva (Surge, 2018)

La aparición en los últimos años de mallas autofijables ha revolucionado el abordaje abierto y laparoscópico en la hernioplastia inguinal ya que consiguen una fijación uniforme, dentro de estas tenemos la malla ProGrip, cuyas características se describen a continuación (Bellido-Luque, 2017).

La malla ProGrip es una malla de baja densidad y de poro ancho creada inicialmente para el abordaje abierto, que está conformada por polipropileno monofilar y microfibras de ácido poliláctico que actúan como un velcro, esta malla tiene un tamaño de poro de 1.1 - 1.7 mm, con un peso de 82 g/m<sup>2</sup> antes de la reabsorción del ácido poliláctico y 41 g/m<sup>2</sup> tras la reabsorción. Los microgrips del ácido poliláctico se reabsorben completamente en 12 - 15 meses tras la implantación. (Sajid, 2013).

Varias publicaciones recientes han demostrado que la fijación de la malla con pegamento de fibrina es tan efectiva como la fijación básica en términos de tasas de recurrencia, pero tiene una tasa significativamente menor de dolor crónico (Bittner, 2011).

El uso de malla autofijable puede estar asociado con un menor riesgo de lesión neurovascular o dolor postoperatorio crónico y la consiguiente reanudación más temprana de las actividades físicas y sociales. La malla autofijable también ha demostrado ser adecuada para prevenir la luxación postoperatoria temprana de la malla sin aumentar la tasa de recurrencia (Furtado, 2019).

## **12. Complicaciones de las hernias inguinales**

Huerta en 2019 realizó el estudio “Reparaciones de hernia inguinal realizadas en VA North Texas Health Care System (VANTHCS)”. En el cual de un total de 1100 hernioplastias abiertas, 128 laparoscópicas y 71 robóticas la inguinodinia fue más frecuente tanto en la hernioplastia laparoscópica como en la robótica, en comparación con la técnica abierta (9,4% y 14,1 versus 1,5%), así como la retención urinaria también fue más común en la hernioplastia laparoscópica y la robótica que en la técnica abierta (5,5% y 5,6% versus 1,8%) (Huerta, 2019).

En este estudio el dolor inguinal postoperatorio, la retención urinaria y las complicaciones mayores fueron más sustanciales en el abordaje laparoscópico que en el abierto. No hubo diferencias en las complicaciones generales entre la hernioplastia laparoscópica y robótica (Huerta, 2019).

La incidencia de formación de seroma reportada en la literatura después del enfoque de la técnica TEP varía de 0.5% a 12.2% y para el enfoque de la técnica TAPP varía de 3.0% a 8.0% (Reddy, 2017).

Un ensayo controlado aleatorio realizado por Yilin en 2019 donde se evaluó el efecto preventivo de una técnica simple al cerrar el defecto directo de la hernia con sutura simple, con técnica TAPP y TEP, concluyó que la técnica simple del cierre directo del defecto es un método seguro y eficaz, fácil de realizar y que podría reducir significativamente la incidencia y el volumen de formación de seroma sin aumentar el riesgo de recurrencia y dolor crónico (Zhu, 2019).

Los factores clínicos importantes asociados con la formación de seroma incluyen la vejez, un defecto herniario grande, extensión del saco herniario al escroto, así como la presencia de un saco indirecto residual.

La formación de seroma es una complicación frecuente de la hernioplastia laparoscópica, en hernias con defectos inguinales directos de tamaño moderado a grande. (Köckerling, 2017)

Con base en los datos del registro, solo un tamaño de defecto de más de 3 cm (EHS LIII, MIII), y aquí en particular defectos mediales y combinados, requieren fijación de la malla. En consecuencia, la omisión de la fijación podría tener un impacto positivo en la tasa de seroma después de la técnica TAPP.

Los hallazgos antes mencionados también destacan el papel potencial de la colocación de drenaje para la prevención de seromas. Sin embargo, hasta la fecha, muy pocas publicaciones recomiendan el uso de un drenaje (Asociación Mexicana de la hernia , 2015).

La incidencia de retención urinaria después de la hernioplastia varía ampliamente en series publicadas que van desde menos del 1% a más del 20% (Bittner, 2011).

El factor predisponente más común para la retención urinaria postoperatoria después de una hernioplastia es el uso de anestesia general o regional.

La necesidad de anestesia general para la mayoría de las hernioplastias laparoscópicas casi con certeza explica la mayor incidencia de retención urinaria postoperatoria, que se ha informado que puede ser tan alta de hasta el 22% (Bittner, 2011)).

Otros factores que han sido implicados en la retención urinaria postoperatoria incluyen: sobrehidratación durante la cirugía, reparaciones de hernias bilaterales, aumento del IMC, uso de analgésicos opioides, mayor edad, síntomas prostáticos y tiempo operatorio prolongado (Bellido-Luque, 2017).

Las alteraciones de la circulación testicular pueden provocar dolor inicialmente intenso seguido de atrofia testicular y, por lo tanto, alteración en la producción de hormonas. La lesión del conducto deferente provoca obstrucción para el paso de los espermatozoides. En caso de lesiones bilaterales de diferentes tipos, tanto los cambios hormonales como la infertilidad pueden resultar en un desastre para el paciente (Surge, 2018).

La aparición de un hematoma es clínicamente más obvia en la inspección cuando se realiza una reparación abierta que una reparación laparoscópica. Falta la definición de un hematoma que sea clínicamente relevante tanto en cirugía abierta como en cirugía laparoscópica, lo que hace que los resultados sean difíciles de comparar. Si se planean estudios que incluyan la formación de hematomas, Hernia Surge opina que solo los hematomas sintomáticos deben considerarse una complicación postoperatoria (Simons, M., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., Bouillot, J., 2009).

Las lesiones vasculares en la disección y la fijación de malla o sutura en el espacio preperitoneal generalmente involucran los vasos epigástricos o los vasos obturadores aberrantes que cruzan el ligamento de Cooper, la llamada corona mortis (Belyansky, 2011).

El dolor inguinal crónico posoperatorio (DICP) es una complicación grave que afecta al 10-12 % los pacientes que se someten a la reparación de una hernia inguinal. Se define como un dolor moderado y molesto que afecta las actividades cotidianas y que perdura al menos tres meses tras la intervención. (Powell, 2012).

Se sugiere el manejo del DICP mediante equipos multidisciplinares. Si no se obtienen resultados satisfactorios, continuar, en casos seleccionados, con una neurectomía y (en casos seleccionados) con la retirada de la malla. Se recomienda la resección del nervio ilioinguinal o iliohipogástrico si se produce una lesión iatrogénica del nervio o si el nervio interfiere con la posición de la malla. El dolor posoperatorio inmediato grave o intenso aumenta la posibilidad de sufrir lesiones nerviosas o vasculares, por lo que se sugiere una reintervención temprana el mismo día para eliminar o tratar estas complicaciones (Powell, 2012).

Las medidas farmacológicas e intervencionistas incluidos los bloqueos nerviosos terapéuticos o de diagnóstico, deberán continuar durante al menos tres meses. Se sugiere un enfoque personalizado a la neurectomía con o sin extracción de la malla en función del método de reparación utilizado originalmente y de la presentación inicial. La decisión sobre el tipo de neurectomía (selectiva o triple) se dejará a criterio del cirujano (Surge, 2018).

La contracción de la malla es más importante en las mallas pesadas, donde se han reportado contracciones del 30 al 50% y esto es causa de recurrencia tanto para las reparaciones laparoscópicas, como para las abiertas. Por lo anterior, siempre es mejor utilizar prótesis de bajo peso, poro grande, de polipropileno o de poliéster, ya que este es más hidrofílico e induce una menor reacción inflamatoria que las mallas de mayor peso y su contracción pasiva es de solo el 10% (Surge, 2018).

Existen dos tipos principales de dolor postoperatorio que contribuyen a la inguinodinia después de la hernioplastia. El primero es el dolor nociceptivo o no neuropático, que es el más común y es causado por la ruptura de tejidos blandos como la piel, el tejido subcutáneo y los músculos; como resultado de un traumatismo tisular, corte o cauterización durante la cirugía. El segundo tipo de dolor es neuropático. Por lo general, aparece en el período postoperatorio temprano e implica la lesión de una o varias ramas nerviosas, causadas principalmente por dos mecanismos: cuando estos nervios se cortan intencionalmente o de manera incidental, o debido al atrapamiento del nervio por una sutura o penetrado al fijar la malla. Este tipo de dolor es el más persistente y severo en intensidad.

El nervio afectado con mayor frecuencia por los enfoques abiertos y laparoscópicos es el nervio ilioinguinal, seguido de la rama genital en la técnica abierta, especialmente en pacientes en los que se colocaron taponetes en el anillo interno donde emerge esta rama. La rama femoral del nervio genitofemoral se compromete principalmente en el abordaje laparoscópico (Llanos, 2004).

El mecanismo de lesión de la rama femoral es causado por tracción o ruptura de esta estructura cuando se diseca cerca de los vasos ilíacos. Esta es probablemente la razón por la cual la mayoría de estos pacientes mejoran con un tratamiento conservador, ya que el mecanismo de la lesión no es el atrapamiento. Aun así, el tratamiento recomendado para pacientes con dolor persistente con dermatoma de la rama femoral después de 3 meses es el abordaje lumboscópico y la resección del tronco del nervio genitofemoral (Chowbey, 2015).

Considerar el mapeo del dermatoma en una evaluación integral del paciente con dolor inguinal crónico postoperatorio es de suma importancia. El mapeo de los dermatomas ha mostrado una alta sensibilidad al combinar resultados mapeados con los hallazgos quirúrgicos. Más importante aún, ha demostrado una alta sensibilidad con los resultados histológicos y la evaluación y resultados posquirúrgicos.

El mapeo del dermatoma tiene como objetivo determinar la fuente específica de dolor con respecto al tipo y la intensidad con el fin de establecer pautas terapéuticas. A diferencia del resto de las evaluaciones propuestas que determinan principalmente el impacto sobre la calidad de vida en el paciente, se consideran las dos técnicas de evaluación completamente diferentes, pero altamente complementarias entre sí (Belyansky, 2011).

Los métodos de diagnóstico actuales para la evaluación del dolor postoperatorio crónico son principalmente clínicos. Los estudios electromiográficos y los potenciales evocados no muestran una sensibilidad o especificidad confiable y son difíciles de implementar e interpretar. Las imágenes en general, como la tomografía computarizada, la resonancia magnética o la ecografía. Han demostrado una utilidad en casos de seromas; sin embargo, no sirven para el dolor crónico de origen neuropático (Asociación Mexicana de la hernia , 2015).

Como estimulador, se utiliza un bolígrafo regular para aplicar la presión necesaria para evaluar la sensación profunda del dermatoma evaluado. Se usan tres marcadores permanentes negro, rojo y azul para marcar y delinear áreas evaluadas.

En todos los pacientes con dolor postoperatorio crónico, la prueba de mapeo de dermatoma se puede implementar utilizando como punto de referencia una pulgada

lateral al ombligo contralateral a la región a evaluar. Con respecto a este punto, se va secuencialmente desde la cresta ilíaca superior hasta la línea media a una distancia de no más de una pulgada entre cada punto radialmente, continuando hasta el tercio superior del escroto y el pene para los hombres, o los labios mayores en las mujeres. Se debe continuar hacia abajo para alcanzar y evaluar el tercio superior del muslo, incluidos los lados anterior, lateral y medial.

Posteriormente, debemos determinar la fuente específica de dolor. Es decir, establecer qué nervios o troncos nerviosos están involucrados, y al mismo tiempo determinar si la fuente del dolor no es neuropática o algún otro mecanismo cuando los troncos nerviosos están claramente preservados. Finalmente, es imperativo tener un registro de cómo el paciente percibe la intensidad del dolor. (Asociación Mexicana de la hernia , 2015).

Las infecciones de las mallas quirúrgicas son poco frecuentes después de la hernioplastia, las tasas han oscilado entre el 0,17 y el 0,7% (Fawole, 2006). Durante estos años, ha existido una mejor tolerancia de los materiales utilizados para las mallas y una mejor prevención de infecciones, lo que ha permitido una reducción considerable en el número de infecciones postoperatorias. Se han dedicado varias publicaciones a este tema y ciertos autores han sugerido que la terapia sistemática con antibióticos podría no ser necesaria (Biswas, 2005).

El tratamiento conservador incluye antibióticos intravenosos, drenaje percutáneo o terapia de heridas con presión negativa. Sin embargo, la escisión de la malla todavía se requiere en la mayoría de los casos y se considera el paso clave en el manejo de la infección de la malla. Con el aumento en el número de hernioplastias laparoscópicas que se realizan, la infección de la malla después de la cirugía laparoscópica ya no es rara, especialmente en centros de gran volumen (Yang, 2019).

Esto podría deberse a que durante la reparación laparoscópica la malla se introduce a través del puerto directamente al espacio preperitoneal y, por lo tanto, tiene menos contacto con la piel circundante. y el tejido. Además, el espacio preperitoneal donde se coloca la malla no está cerca de la incisión, en contraste con el procedimiento abierto.

Sin embargo, la esterilización completa de los instrumentos laparoscópicos es más difícil, y los instrumentos laparoscópicos son más propensos a transportar escombros u organismos, lo que puede llevar a infección (Chowbey, 2015).

Algunos estudios han investigado factores de riesgo para la infección de malla. Los pacientes con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, obesidad, tabaquismo, diabetes y problemas inmunológicos tienen más probabilidades de desarrollar infección. Otros factores incluyen el tiempo de cirugía prolongado, hematoma posoperatorio, instrumentos no esterilizados, y procedimientos contaminados concomitantes (LeBlanc, 2003).

Los organismos comúnmente identificados en casos de infección de malla incluyen: *Staphylococcus* spp, especialmente *S. aureus*; *Streptococcus* spp. bacterias gramnegativas, principalmente las que pertenecen a la familia, *Enterobacteriaceae*; y bacterias anaeróbicas, incluyendo *Peptostreptococcus* spp . El primer paso de la infección de malla es la fijación bacteriana, y la posterior proliferación bacteriana con la formación de biopelículas en la superficie de la malla que conducen a la infección (An, 1998).

Aunque el diagnóstico de infección de la malla es sencillo, el tratamiento óptimo sigue sin estar claro. Algunos casos se tratan de forma conservadora, con antibióticos o drenaje percutáneo. Algunos casos sometidos a eliminación incompleta de la malla, pueden desarrollar una infección recurrente. Por lo tanto, la escisión de malla completa es la mejor solución para una infección extensa (Taylor, 1999).

La tasa de recidivas puede alcanzar el 15 %. En el caso de recidiva tras una reparación anterior, se recomienda la reparación posterior. Si se produce recidiva tras una reparación posterior, se recomienda la reparación anterior. Si no se logra el éxito tras un abordaje posterior y anterior, se recomienda que el paciente sea tratado por un cirujano especializado en hernias (Neumayer, 2014)

Estas recomendaciones, impartidas por separado durante años y basadas en estudios que mostraron menos recurrencias y complicaciones, se consolidaron bajo el concepto de la vista crítica (VC) del orificio miopectíneo (OMP) (Neumayer, 2014)

La VC del OMP se define como la exposición apropiada del área anatómica que debe lograrse antes de colocar la malla durante la reparación laparoscópica de la hernia inguinal siguiendo los pasos que se detallan a continuación.

Los pasos para establecer una VC del OMP son los siguientes:

- Identificar y diseccionar el tubérculo púbico a través de la línea media y el ligamento de Cooper (LC). Para las hernias grandes y directas, se debe extender la disección hasta el LC contralateral.
- Se debe descartar una hernia directa. Se debe visualizar la anatomía durante la técnica totalmente extraperitoneal y extender totalmente las reparaciones extraperitoneales para detectar una hernia directa antes de la disección.
- Diseccionar al menos 2 cm entre el LC y la vejiga para facilitar el plano de colocación del borde medial e inferior de la malla hacia el espacio de Retzius, evitando así el desplazamiento de malla causado por distensión de la vejiga.
- Diseccionar entre el LC y la vena ilíaca para identificar el orificio femoral y descartar una hernia femoral.
- Diseccionar el saco indirecto y el peritoneo lo suficiente como para parietalizar los elementos del cordón. Para garantizar el cumplimiento de este requisito, se debe continuar diseccionando hasta que los elementos del cordón estén planos.
- Identificar y reducir los lipomas del cordón. Por lo general, lateral a los elementos del cordón, no deben confundirse con los ganglios linfáticos.
- Diseccionar el peritoneo lateral a los elementos del cordón más allá de la cresta ilíaca anterosuperior.
- Realizar adecuadamente la disección, para proporcionar cobertura de la malla y asegurarse de que la malla y la fijación mecánica se coloquen muy por de una línea imaginaria entre la espina ilíaca anterosuperior y cualquier defecto, evitando así la recurrencia y la lesión nerviosa, especialmente en el nervio ilioinguinal.

- Colocar la malla solo cuando se haya completado todos los pasos anteriores y la hemostasia ha sido verificada. El tamaño de la malla debe ser de al menos 15 x 10 cm, preferiblemente.

### **13. Profilaxis antibiótica en la hernia inguinal**

No se recomienda la profilaxis antibiótica en la cirugía abierta para pacientes con riesgo medio en entornos de bajo riesgo. En la reparación laparoscópica no se recomienda en ningún caso. En entornos de alto riesgo, se recomienda en todos los casos excepto para la intervención laparoscópica (Fawole, 2006).

### **14. Hernias inguinales en mujeres**

Siempre que se cuente con la experiencia necesaria, se sugiere que las mujeres con hernia inguinal se sometan a reparación laparoscópica a fin de reducir el riesgo de dolor crónico y evitar no detectar una hernia femoral. Se recomienda la conducta expectante en las embarazadas, ya que la inflamación de la ingle a menudo está formada por varices del ligamento redondo autolimitadas. Se sugiere la reparación con malla mediante laparoscopia para las hernias femorales siempre que se tenga la experiencia adecuada.

Un problema no abordado en el manejo de la reparación de la hernia inguinal en las mujeres, es si el ligamento redondo debe dividirse o debe preservarse durante la cirugía. Aunque no hay evidencia en la literatura que lo respalde, hay algunas consideraciones basadas en la anatomía a tener en cuenta, principalmente basadas en la extrapolación de la experiencia extendida con neurectomía anterior y retroperitoneal (Surge, 2018).

El ligamento redondo se une al útero a través del ligamento ancho del útero, ingresa al canal inguinal y finalmente termina en el proceso digital de grasa de los labios mayores. La rama genital del nervio genitofemoral se encuentra principalmente con el ligamento redondo en el anillo interno, pero a veces puede unirse antes.

La división del ligamento redondo en reparación abierta implica inherentemente la división simultánea del nervio genital y la probable división del nervio ilioinguinal. El retirarlo generalmente tiene una morbilidad o consecuencia mínima, pero conlleva un pequeño riesgo de hipersensibilidad y entumecimiento labial ipsilateral que puede contribuir a

quejas de disfunción sexual. Por lo tanto, se recomienda evitar la división del ligamento redondo en la reparación de hernia abierta (anterior). Sin embargo, si el ligamento se divide, se debe tener cuidado para abordar adecuadamente los nervios ligados (Surge, 2018).

La división del ligamento redondo en la hernioplastia laparoscópica es opcional y podría facilitar la colocación óptima de la malla. El ligamento redondo está envuelto por el peritoneo y puede conducir a un pliegue más bajo de la malla o al peritoneo deslizándose por debajo. Por esta razón, muchos cirujanos elijen dividirlo en la reparación laparoscópica. Hay menos implicaciones de división en el espacio preperitoneal ya que los nervios no se adhieren al ligamento hasta que ingresa al anillo interno. Por lo tanto, la división del ligamento redondo debe realizarse proximal a la rama genital, que generalmente se realiza mejor en la fusión con el peritoneo, donde la división no tiene implicación funcional. (Surge, 2018).

## VII. Diseño metodológico

**Tipo de estudio:** De acuerdo con el método de investigación, el presente estudio es observacional, y según el nivel inicial de profundidad de conocimiento es descriptivo, (Piura, 2012) De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014, el tipo de estudio no es correlacional. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos el estudio es prospectivo, por el periodo y secuencia es transversal, (Hernández R, 2014).

**Periodo:** 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

**Área de estudio:** Corresponde al Nuevo Hospital Escuela Monte España, en el servicio de Cirugía General, ubicado en la ciudad de Managua, con la siguiente dirección, Semáforos Telcor, Villa Fontana, 150 varas al norte, 14042.

**Universo y muestra:** Para el desarrollo de esta investigación y por sus características particulares, la población objeto de estudio será definida por todos los pacientes que se ingresaron al servicio de cirugía con diagnóstico de hernia inguinal para realizar reparación de esta en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 noviembre 2022 siendo 151 pacientes.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponderá con el criterio de censo (Hernández, Fernández y Baptista, 2016. Pp 172), es decir, todos los pacientes disponibles, quienes cumplan los criterios de inclusión y exclusión. El total de pacientes a ser incluidos o número de repeticiones en esta investigación será de 134, según los datos de acuerdo a los expedientes clínicos del Nuevo Hospital Escuela Monte España, en el periodo de 01 marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

**Tipo de fuente:** secundaria, expedientes clínicos.

**Método de recolección:** Se recolectaron los datos mediante revisión de expedientes clínicos llenando ficha de recolección.

### **Plan de tabulación y análisis de resultados**

Para la tabulación y análisis de los datos, se utilizaron los programas SPSS 26.0 Considerando el tipo de estudio, y con el propósito de resumir la información, las variables cuantitativas se presentaron con los valores de tendencia central ( $\bar{x}$ ) y de dispersión (DS), y para variables cualitativas con los valores de frecuencias (N.º) y porcentajes.

### **Criterios de inclusión**

Pacientes mayores de 18 años que ingresen con diagnóstico de hernia inguinal.

Pacientes asegurados activos en el Nuevo Hospital Monte España.

Pacientes con expediente completo.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes que se les realice procedimiento quirúrgico de emergencia.

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes privados.

Pacientes que se les haya realizado procedimiento previo de hernioplastia inguinal.

Pacientes que no se logren contactar en su postquirúrgico o que estén fuera de per cápita durante su posquirúrgico.

### **Aspectos Éticos**

La información recopilada de los expedientes clínicos de los pacientes objeto de estudio serán únicamente utilizados para fines de esta investigación, se respetará la confidencialidad de los datos.

## **Variables**

### Objetivo 1: Características sociodemográficas

- Edad.
- Sexo.
- Escolaridad
- Procedencia

### Objetivo 2: Factores de riesgo

- Enfermedad crónica
- Tabaquismo
- Ocupación.
- Estreñimiento

### Objetivo 3: Características de la hernia

- Clasificación según Gilbert modificada
- Lateralización
- Contenido

### Objetivo 4: Técnica quirúrgica realizada

- Técnica realizada.
- Tiempo quirúrgico

#### Objetivo 5: Complicaciones postquirúrgicas

- Hematoma
- Infección de sitio quirúrgico
- Seroma
- Dehiscencia de herida quirúrgica
- Inguinodinia
- Recidiva

#### Objetivo 6: Evolución postquirúrgica en el primer mes

- Estancia hospitalaria.
- Cicatrización
- Dolor
- Tiempo de integración laboral.

## Operacionalización de variables

**Objetivo 1.** Características sociodemográficas de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022

Variables	Concepto	Tipo de variable	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Cuantitativa discreta	Años	18-30 años 30-40 años 41-50 años 51-60 >60
Sexo	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos de organismo en variedades masculina y femenina	Cualitativa nominal	Determinado biológicamente	1. masculino 2. femenino
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado	Cualitativa ordinal	Año escolar alcanzado	1. Primaria 2. Secundaria 3. Superior
Procedencia	Dirección de habitación	Cualitativo nominal	Determinado por zona geográfica	Urbano Rural

**Objetivo 2:** Factores de riesgo de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

Variable	Concepto	Tipo de variable	Indicador	Escala
Enfermedad crónica	Patología crónica del paciente ya diagnosticado	Cualitativa nominal	Patología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EPOC</li> <li>2. Diabetes mellitus</li> <li>3. Cardiopatías</li> <li>4. Obesidad</li> <li>5. Ninguna</li> <li>6. Varias</li> </ol>
Tabaquismo	Hábito de consumo de tabaco	Dicotómica	Consumo de tabaco	Si No
Ocupación	Tipo de actividad laboral desempeñada para lograr ingreso económico	Cualitativo nominal	Labor ejercida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operario</li> <li>2. Docente</li> <li>3. Guarda</li> <li>4. Jardinero</li> <li>5. Atención al cliente</li> <li>6. Otros</li> </ol>
Estreñimiento	Cambios en el hábito defecatorio en el cual las heces se tornan, duras, secas y de difícil evacuación	Dicotómica	Expediente clínico	Si No

**Objetivo 3.** Características de la hernia de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

Variable	Concepto	tipo de variable	Indicador	Escala
Clasificación	Categorización de la hernia de acuerdo a hallazgos transquirúrgicos	Cualitativo ordinal	Hallazgos operatorios	1. Gilbert I 2. Gilbert II 3. Gilbert III 4. Gilbert IV 5. Gilbert V 6. Gilbert VI 7. Gilbert VII
Lateralización	Localización de la hernia	Cualitativa nominal	Anatómica	Derecha Izquierda Bilateral
Contenido	Estructura identificada en saco herniario	Cualitativo nominal	Hallazgos operatorios	Lipoma Epiplón Colon Apéndice vermiforme Vejiga Ninguno Otros

**Objetivo 4.** Técnica quirúrgica utilizada en los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

Variable	Concepto	tipo de variable	Indicador	Escala
Tipo de procedimiento	Tipo de técnica quirúrgica realizada	Cualitativo nominal	Expediente clínico	Lichtenstein Lichtenstein modificada Laparoscópica
Tiempo quirúrgico	Tiempo en minutos que dura la reparación de la hernia desde la incisión en piel hasta cierre de herida	Cuantitativa continua	Expediente clínico	<60 minutos 60-90 minutos 90-120 minutos >120 minutos

**Objetivo 5.** Complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022.

Variable	Concepto	Tipo de variable	Indicador	Escala
Complicaciones	Eventos no deseados posterior al procedimiento quirúrgico	Cualitativo nominal	Ficha de recolección	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hematoma</li> <li>2. Seroma</li> <li>3. Dehiscencia de herida</li> <li>4. Infección de sitio quirúrgico</li> <li>5. Inguinodinia</li> <li>6. Recidiva</li> </ol>

**Objetivo 6.** Evolución del primer mes postquirúrgico los pacientes con hernia inguinal en el servicio de Cirugía General del Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 a 30 de noviembre 2022

Variable	Concepto	Tipo de variable	Indicador	Escala
Estancia hospitalaria	Cantidad de días de permanencia dentro del hospital	Cuantitativa continua	Estancia hospitalaria	Ambulatorio 24 horas >24 horas
Cicatrización	Cierre de herida quirúrgica de acuerdo al proceso biológico encaminado a la reparación correcta de las heridas, por medio de reacciones e interacciones celulares	Cuantitativa continua	Cantidad de días necesarios para el retiro de puntos	10 días >10 días
Dolor	Percepción sensorial localizada en sitio quirúrgico	Dicotómica	Malestar referido por paciente	Si No
Tiempo de integración laboral	Cantidad de días necesarios para la reincorporación a sus actividades laborales.	Cuantitativa continua	Días de reposo	15 días 21 días 30 días >30 días

## VIII. Resultados.

### **Objetivo 1: características sociodemográficas**

De los 134 pacientes en el estudio con hernia inguinal en el servicio de cirugía general del Nuevo Hospital Escuela Monte España, se encontró que el rango de edad corresponde 18-30 años, 40(30%), 30-40 años, 34 (25%), 41-50 años 23 pacientes (23%), 51-60 años 23 (17%) y >60 años 6 pacientes (4%). (ver tabla 1 y gráfico 1)

El sexo de predominio fue masculino con 129 paciente (96%) y femenino 5, (4%), (ver tabla 2 y gráfico 2). La procedencia de los pacientes en estudio fue 98 (73%) urbano y 36 (27%) rural. (ver tabla 3 y grafico 3).

El grado escolar alcanzado fue analfabeto 2 (1%), alfabeto, 2 (1%), primaria 35 (26%), secundaria 76 (57%), superior 19 pacientes (14%) (ver tabla 4 y gráfico 4).

### **Objetivo 2: factores de riesgo.**

De los 134 pacientes 89 tienen el antecedente de enfermedades crónicas, de estos diabetes 14 pacientes (10%), hipertensión arterial crónica 21 pacientes (16%), asma bronquial o EPOC 8 pacientes (6%), más de 1 patología 19 (14%), enfermedad renal crónica 5 (4%), obesidad 22 (16%) y 45 pacientes no presentaban ninguna enfermedad crónica (34%). (ver tabla 5 y gráfico 5).

Respecto al consumo de tabaco 31 (23%) pacientes refirieron su consumo y 103 (77%) pacientes lo negaron. (ver tabla 6 y gráfico 6).

En cuanto a los factores de riesgo la ocupación predominante fue operario con 35 pacientes (26%), auxiliar de bodega 17 pacientes (13%), mantenimiento 18 (13%), guarda de seguridad 26 pacientes (19%), jardinero 5 pacientes (4%), atención al cliente 6(4%), docente 5, (7%), comerciante 7, (5%) y otros entre los cuales se encuentran pacientes que no laboran 12 (9%). (ver tabla 7 y gráfico 7).

Entre otros factores como el estreñimiento este fue encontrado en 31 pacientes (23%), 103 pacientes no (77%). (ver tabla 8 y gráfico 8).

### **Objetivo 3: características de la hernia.**

Se utilizó la clasificación de Gilbert para categorizar el tipo de hernia descrita en los hallazgos transquirúrgicos, encontrando Gilbert I, 13(10%), Gilbert II, 41 (31%), Gilbert III, 14 (10%), Gilbert IV 32, (24%), Gilbert V, 15 (10%), Gilbert VI 17 (12%) y Gilbert VII 2 (1%), (ver tabla 9 y gráfico 9).

La localización más frecuente fue derecha 66 pacientes (49%), 57 pacientes izquierda (43%), y 11 pacientes bilateral (8%). (ver tabla 10 y gráfico 10).

El contenido herniario más frecuente es lipoma 25 (17%), epiplón 11 (8%), colon 5 (3%), vejiga 4 (3%), apéndice 2 (1%), y en 92 (63%) no se logró identificar contenido, (ver tabla 11 y gráfico 11).

### **Objetivo 4: técnica quirúrgica.**

En el 100% de los pacientes en estudio se les realizó técnica quirúrgica sin tensión, siendo la técnica quirúrgica de Lichtenstein la más utilizada en 85 pacientes (63%), Lichtenstein + plicatura de pared posterior 47(32%), laparoscópica TAP 2 (1%). (ver tabla 12 y gráfico 12).

El tiempo quirúrgico para la realización de la hernioplastia fue <60 minutos 61, (46%), 60-90 minutos 57 (43%), 91-120 minutos 14 pacientes (10%), y >120minutos 2(1%). (ver tabla 13 y gráfico 13).

### **Objetivo 5: complicaciones postquirúrgicas.**

Se encontró dentro de las complicaciones postquirúrgicas seroma en 4 pacientes (3%), dehiscencia 3 pacientes (2%), infección de sitio quirúrgico 1 (1%), e inguinodinia 2 paciente (1%). Del total 134 pacientes (93%) no ha presentado complicaciones. (ver tabla 14 y gráfico 14).

### **Objetivo 6: seguimiento en el primer mes postquirúrgico.**

En el primer postquirúrgico de los pacientes, el total de 129 (96%) fue manejado de manera ambulatoria inmediata a la recuperación anestésica, 5 (4%) la estancia intrahospitalaria de 24 horas. (ver tabla 15 y grafico 15).

La primera consulta posterior a la cirugía fue a los 10 días para la valoración de la cicatrización de la cual a los 10 días postoperatorios 122 (91%) se observó herida cicatrizada por lo que se retiró puntos, 12 (9%), aún no había cicatrizado. (ver tabla 16 y gráfico 16).

Durante esta consulta y la segunda las 2 semanas al dolor postquirúrgico 31 (23%) aquejaron dolor. (ver tabla 17 y gráfico 17)

La integración laboral fue 15 días en 65 (49%), 47 pacientes en 21 días (35%), 8 pacientes 30 días (6%). (ver tabla 18 y gráfico 18)

## IX. Discusión de resultados

Respecto a las características sociodemográficas de los pacientes, se encontró que la población más afectada pertenece al sexo masculino con el 96%, siendo similar a la literatura internacional, así como reporta Friere en su estudio en el cual el 85% de los pacientes es de sexo masculino. Así como en la literatura nacional, en el estudio de López, informa que el 89% de la población afectada es de sexo masculino,

El rango de edad más predominante es de 18 a 30, 30%, difiriendo de la literatura internacional, Friere indica que la población afectada es a partir de los 70 años, y López reporta que el rango de edad afectado es a los 50 años, esto puede deberse a la población conformado por los asegurados de esta institución. La escolaridad de los pacientes en estudio es de secundaria con el 57%. La procedencia fue de 73% de origen urbano, similar al estudio de López, en el cual 81% de los pacientes eran de origen urbano. Esto es considerable ya que la población asegurada y con mayor acceso a las unidades de salud se encuentran en el casco urbano.

Entre los factores de riesgo se encuentra que la ocupación más ejercida es operarios con 26%, guarda de seguridad con 19%, así como mantenimiento 13% y auxiliares de bodega con 13%, López indica que la profesión más ejercida es de constructores siendo similar a nuestra población donde realizan ocupaciones que requieren esfuerzo físico siendo un factor de riesgo para la formación de hernias según la literatura.

Las patologías crónicas respiratorias como EPOC representan un bajo porcentaje de 6%, siendo similar a estudios como Freire 1% o menos de los pacientes presentan tos crónica. La obesidad encontrado en la población de estudio es de 16%, en la literatura internacional Freire no reporta pacientes con obesidad. En los estudios nacionales no se describe el índice de masa corporal. El tabaquismo está presente en el 23% de la población en estudio, difiere del estudio de López en el cual el tabaquismo está presente en un mayor porcentaje de su población siendo el 38% de la población afectada. El estreñimiento no fue descrito en los estudios nacionales ni internacionales.

De acuerdo a las características de la hernia, el lado mayormente afectado es el derecho con 49%, encontrando hallazgos similares con tanto en la literatura nacional e internacional con 51% y 58% correspondiente.

El tipo de técnica más utilizada en ambos estudios es la técnica con material protésico de Lichtenstein, relacionándose al nuestra población donde se aplicó técnica de Lichtenstein o una variante de esta con plicatura ante el hallazgo de una debilidad de la pared posterior, para un total del 100% de los pacientes en estudio que se utilizó material protésico. El tiempo quirúrgico ha sido similar al empleado en la literatura nacional en el cual ha sido menor de 60 minutos con un porcentaje del 46% en nuestra unidad y de 45% en el estudio de López.

Las complicaciones posquirúrgicas han sido encontradas solo en el 7%, siendo hallazgo similar a estudios López o Friere donde son menores al 10%, perteneciendo a seroma en 3%, y dehiscencia en 2%.

Respecto a la evolución en el primer mes postquirúrgico la estancia intrahospitalaria es similar a la literatura nacional donde se emplea la programación ambulatoria la estancia fue menor a 12 horas, sin embargo, se difiere del dolor posquirúrgico en el cual reporta un 75% de pacientes con dolor intenso en el primer mes, para un 18% en este estudio. No se encuentra datos sobre el tiempo de integración laboral en tanto a nivel nacional como internacional.

## X. Conclusiones

1. En el Nuevo Hospital Escuela Monte España, se intervinieron a 134 pacientes con el diagnóstico de hernia inguinal, siendo el sexo masculino el más afectado con 96%, un grupo etario de 18-30 años 30%, con escolaridad alcanzada de secundaria 57%, con procedencia urbana en 73%.
2. De acuerdo con los factores de riesgo, la ocupación más ejercida fue operario 26%. El 66% presenta alguna patología crónica, siendo obesidad la más frecuente 16%, no hay relevancia para el tabaquismo y estreñimiento.
3. Entre las descripciones de las características de la hernia, el tipo II según la clasificación de Gilbert fue la más frecuente 31%, el lado afectado derecho 49%, el contenido más frecuente fue lipoma pre herniario 17%.
4. El tipo de técnica utilizada en el Nuevo Hospital Monte España es la técnica sin tensión con uso de malla de protésica en el 100%, de la cual la técnica de Lichtenstein se realizó en el 63% de los pacientes. El tiempo quirúrgico empleado fue de <60 minutos en 47% de los pacientes en estudio.
5. Solo se encontró 7% de complicación postquirúrgicas, siendo seroma la más frecuente 3%.
6. En la evolución postquirúrgica en el primer mes, el 96% se manejaron de manera ambulatoria, con una cicatrización de la herida quirúrgica a los 10 días del 91%, dolor intenso 18%, y el tiempo de integración laboral es de 15 días con 49% de los pacientes.

## **XI. Recomendaciones**

1. Estandarizar la técnica de Lichtenstein para la reparación de hernia inguinal en el Nuevo Hospital Escuela Monte España.
2. Estandarizar una clasificación para tipo de hernia inguinal encontrada, permitiendo unificar los hallazgos transquirúrgicos para estudios futuros.
3. Manejo multidisciplinario a pacientes con factores de riesgo previo a procedimiento quirúrgico, incluyendo nutrición para pacientes en obesidad.
4. Seguimiento postquirúrgico de los pacientes hasta cumplir un año de la cirugía para identificar complicaciones como infección de sitio quirúrgico, inguinodinia o recidiva.

## XII. Bibliografía

- Abraham Arap, J. (2010). *Cirugía de las hernias de pared abdominal*. La Habana: Ciencias Medicas.
- Acevedo, A. V. (2008). Manifestaciones clínicas de la hernia inguinal: ¿qué motiva al paciente a buscar una resolución quirúrgica? *Rev. Chilena de Cirugía*, 231-235.
- Amid, P. K. (2011). Surgical treatment of chronic groin and testicular pain after laparoscopic and open preperitoneal inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg*, 531-533.
- An, Y. &. (1998). Concise review of mechanisms of bacterial adhesion to biomaterial surfaces. *J Biomed Mater Res*.
- Arroyo, S. (2019). *Factores de riesgo en pacientes con hernia inguinal operados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de julio-diciembre del 2018*. Lima, Peru.
- Asociación Mexicana de la hernia . (2015). *Guías de práctica clínica para Hernia de pared abdominal* .
- Barahona, E. (2019). *Complicaciones de las hernioplastias inguinales en pacientes del servicio de Cirugía General, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes diciembre 2013 a diciembre 2016*. Managua, Nicaragua .
- Barreiro, F. M. (2006). *Anatomía quirúrgica de la región inguinal y de la pared anterior del abdomen*. tlas de Cirugía. Hernias de la pared abdominal.
- Bellido-Luque, J. G.-L.-J. (2017). Hernia inguinal. Nuevas mallas y métodos de fijación. *Cir. Andal*, 18-21.
- Belyansky, I. T. (2011). Prospective, comparative study of postoperative quality of life in TEP, TAPP, and modified Lichtenstein repairs. *Ann Surg*, 254.
- Biswas, S. (2005). Elective inguinal hernia repair with mesh: is there a need for antibiotic prophylaxis. *World J Surg*, 863.
- Bittner, R. A. (2011). Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society. *Surg Endosc*, 2773.
- Burcharth, J. P. (2017). Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Surg Innov*, 303-317.

- Chowbey, P. K. (2015). Laparoscopic management of infected mesh after laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 22.
- Claus, M. R. (2016). *Prospective, Randomized and Controlled Study of Mesh Displacement After Laparoscopic Inguinal Repair: Fixation Versus No Fixation of Mesh*. *Surg Endosc*.
- Cobb, W. P. (2009). Mesh terminology. *Hernia*.
- Coda, A. L. (2012). Classification of prosthetics used in hernia repair based on weight and biomaterial. *Hernia*, 9-20.
- Fawole, A. C. (2006). Fate of the inguinal hernia following removal of infected prosthetic mesh. *Hernia*, 9-16.
- Friere, F. (2019). *Manejo quirurgico de la hernia inguinal en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el periodo de noviembre 2018 abril 2019*. Ambato Ecuador .
- Furtado, M. C.-N. (2019). Systemization of Laparoscopic Inguinal Hernia Repair (TAPP) Based On A New Anatomical Concept: Inverted Y And Five Triangles. *Arq Bras Cir Dig*.
- García, L. &. (2009). Complicaciones de las hernias de la región inguinocrural. *Manual de Cirugía de la AEC 2ª Edición*.
- Gray, S. H. (2008). Surgical progress in inguinal and ventral incisional hernia repair. *Surg Clin N Am*, 17-26.
- Günel, O. O. (2007). Does the approach to the groin make a difference in hernia repair? *Hernia*, 65-77.
- Hernández R, F. C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill .
- Huerta, S. T. (2019). Open, Laparoscopic, and Robotic Inguinal Hernia Repair: Outcomes and Predictors of Complications. *Journal of Surgical Research*.
- Ielpo, B. D. (2018). A prospective randomized study comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein repair for bilateral inguinal hernias. *The American Journal of Surgery*. 216, 78-83.
- Johanet, H. C. (2011). Mesh infection after inguinal hernia mesh repair. *Journal of Visceral Surgery*, 392.
- Kingsnorth, L. (2003). Hernia inguinal e incisional. *Lancet*, 1561-1561.
- Köckerling, F. B.-P. (2017). Seroma following transabdominal preperitoneal patch plasty (TAPP): incidence, risk factors, and preventive measures. *Surgical Endoscopy*, 2222-2231.

- Kuehnert, N. K. (2012). In vivo MRI visualization of mesh shrinkage using surgical implants loaded with superparamagnetic iron oxides. *Surg Endosc*, 1468.
- LeBlanc, K. W. (2003). Laparoscopic incisional and ventral hernioplasty: lessons learned from 200 patients. *Hernia*, 118-124.
- Light, D. R. (2011). The role of ultrasound scan in the diagnosis of occult inguinal hernias. *Int J Surg*, 169-172.
- Llanos, O. (2004). Historia de la cirugía de la hernia inguinal. *Rev. Chilena de Cirugía*, 506.
- Lopez, L. (2013). *Abordeje quirúrgico de hernioplastia inguinal sin tensión en las cirugías ambulatorias en el Hospital Escuela Roberto Calderon Gutierrez en el periodo de enero 2008 a junio 2012*. Managua, Nicaragua.
- López, P. G. (2013). Concepto, epidemiología y clasificación de las hernias inguino-cruales primarias y recidivadas. *Guías Clínicas de la AEC*, 281.
- Martínez-Hoed J, G. P.-C.-S. (2021). El estado actual del manejo del paciente con hernia inguinal en España e Hispanoamérica comparado con la Guía internacional para el manejo de la hernia inguinal. *Revista hispanoamericana de Hernia*, 70-84.
- MINSA. (2010). *Normativa 052, protocolo de atención de las patologías quirúrgicas mas frecuentes en el adulto* . Managua.
- Mirsa, M., Bansal, V., & Kumar, S. P. (2008). Total extra-peritoneal repair of groin hernia: prospective evaluation at a tertiary care center. *Hernia*, 65.
- Miserez, M. A. (2007). The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia* , 113.
- Muysoms, F. M. (2009). Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia* , 407-414.
- Neumayer, L. G.-H. (2014). *Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia*. N Engl J Med.
- Nyhus, L; Condon, R. (1996). *La anatomía de la región inguinal y su relación con la hernia*. Barcelona : Editorial Médica Panamericana.
- O'Dwyer, P. N. (2004). Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*, 167-173.
- Pereira, J., Merí, A. y Jimeno, J. (2013). *Cirugía de la Pared Abdominal* .
- Piura, J. (2012). *Metodología de la investigación científica*. Managua, Nicaragua: El Amanecer.

- Powell, R. J. (2012). Psychological risk factors for chronic post-surgical pain after inguinal hernia repair surgery: a prospective cohort study. *European Journal of Pain*.
- Prieto, E. (2000). Estudio comparativo de la Hernioplastía Libre de Tensión y Hernioplastía Convencional para la reparación de la Hernia Inguinal. *J Surg*, 854.
- Reddy, V. S. (2017). Laparoscopic repair of direct inguinal hernia: a new technique that reduces the development of postoperative seroma. *Hernia*.
- Roche, S. B. (2019). Hernioplastia inguinal laparoscópica. *Enciclopedia Cirugía Digestiva*, 134.
- Rodriguez, Z. (2019). Fundamentos históricos del diagnóstico y tratamiento de las hernias inguinales. *Revista cubana de cirugía*.
- Rutkow, I. e. (1993). Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. *Surg Clin North Am*, 73, 403-423.
- Sajid, M. K. (2013). A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of lightweight mesh against heavyweight mesh in influencing the incidence of chronic groin pain following laparoscopic inguinal hernia repair. *Am J Surgil*, 726.
- Sanders, L. &. (2012). Prosthetic mesh materials used in hernia surgery. *Expert Rev Med Devices*, 159.
- Shumpelick, V. (1995). The Aachen classification of inguinal hernia. *Prob Gen Surg*, 221.
- Simons, M., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., Bouillot, J. (2009). *European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients*.
- Statista. (2019). Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/539254/numero-de-pacientes-con-hernias-inguinales-por-edad-en-espana/>
- Stoppa, R. A. (1998). Hernia of the Abdominal Wall. *Hernias and Surgery of the Abdominal Wall*, 175.
- Surge, G. H. (2018). International guidelines for groin hernia management. 165.
- Takata, M. &.-Y. (2008). Laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Clin N Am*, 157-172.
- Taylor, S. &. (1999). Chronic groin sepsis following tension free inguinal hernioplasty. *J Surg*, 562.
- Thevenot, P. B. (2011). The pivotal role of fibrocytes and mast cells in mediating fibrotic reactions to biomaterials. *Biomaterials*.

- Wang, W. C. (2013). Comparison of the effects of laparoscopic hernia repair and Lichtenstein tension-free hernia repair. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 315.
- Yang, H. L. (2019). The Management of Mesh Infection After Laparoscopic Inguinal Hernia Repair. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 42.
- Zhu, Y. L. (2019). Closure of Direct Inguinal Hernia Defect in Laparoscopic Hernioplasty to Prevent Seroma Formation: A Prospective Double-blind Randomized Controlled Trial. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*.
- Zollinger. (2003). Classification systems for groin hernias. *Surg Clin North Am*, 1053-1063.

# xiii. **Anexos**

Tablas objetivo 1: **características sociodemográficas**

**Tabla1. Edad.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Edad	Número	Porcentaje
18-30	40	30
30-40	34	25
41-50	31	23
51-60	23	17
>60	6	4
total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 2. Sexo.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	129	96
Femenino	5	4
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 3. Procedencia.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Procedencia	Número	Porcentaje
Urbano	98	73
Rural	36	27
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 4. Escolaridad.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Escolaridad	Número	Porcentaje
Analfabeto	2	1
Alfabeto	2	1
Primera	35	26
Secundaria	76	57
Superior	19	14
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

Tablas objetivo 2: **factores de riesgo**

**Tabla 5. Patologías crónicas.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Patologías crónicas	Número	Porcentaje
Hipertensión arterial	21	16
Diabetes mellitus	14	10
Asma bronquial	8	6
ERC	5	4
Obesidad	22	16
>1 patología crónica	19	14
Ninguna	45	34
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 6. tabaquismo.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Tabaquismo	Numero	Porcentaje
Si	31	23
No	103	77
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 7. Ocupación.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Ocupación	Número	Porcentaje
Docente	8	6
Operario	35	26
Mantenimiento	18	13
Guarda seguridad	26	19
Auxiliar bodega	17	13
Atención al cliente	6	4
Comerciante	7	5
Otros	12	9
Jardinero	5	4
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 8. Estreñimiento.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Estreñimiento	Número	Porcentaje
Si	31	23
No	103	77
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

Tablas de objetivo 3: **Características de la hernia**

**Tabla 9. Clasificación.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Clasificación	Número	Porcentaje
Gilbert I	13	10
Gilbert II	41	31
Gilbert III	14	10
Gilbert IV	32	24
Gilbert V	15	11
Gilbert VI	17	13
Gilbert VII	2	1
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 10. Lateralización de la hernia.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Localización	Número	Porcentaje
Derecha	66	49
Izquierda	57	43
Bilateral	11	8
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 11. Contenido herniario.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022.

Contenido	Numero	Porcentaje
Lipoma	25	17
Epiplón	11	8
Colon	5	3
Vejiga	4	3
Apéndice	2	1
Ninguno	92	63
Otros	6	4
Total	145	100

Fuente: ficha de recolección

(El total de contenido corresponde a 145, ya que se realizaron 145 procedimientos por las cirugías bilaterales)

Tablas del objetivo 4: **técnica quirúrgica**

**Tabla 12. Técnica utilizada.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Técnica utilizada	Número	Porcentaje
Lichtenstein	85	63
Lichtenstein + plicatura	47	35
Tap	2	1
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 13. Tiempo quirúrgico.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Tiempo quirúrgico	Número	Porcentaje
<60 minutos	61	46
60-90 minutos	57	43
91-120 minutos	14	10
>120 minutos	2	1
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

Objetivo 5: complicaciones postquirúrgicas

**Tabla 14: Complicaciones.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Complicaciones	Número	Porcentaje
Seroma	4	3
Dehiscencia	3	2
Infección de sitio quirúrgico	1	1
Inguinodinia	2	1
Recidiva	0	0
Ninguna	124	93
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

Tablas objetivo 6: evolución postquirúrgica primer mes.

**Tabla 15. Estancia hospitalaria.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Estancia hospitalaria	Número	Porcentaje
Ambulatorio	129	96
24 horas	5	4
>24 horas	0	0
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 16. Cicatrización.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Cicatrización	Número	Porcentaje
<10 días	122	91
>10 días	12	9
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección

**Tabla 17. Dolor posquirúrgico.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Dolor	Número	Porcentaje
Si	31	23
No	103	77
Total	134	100

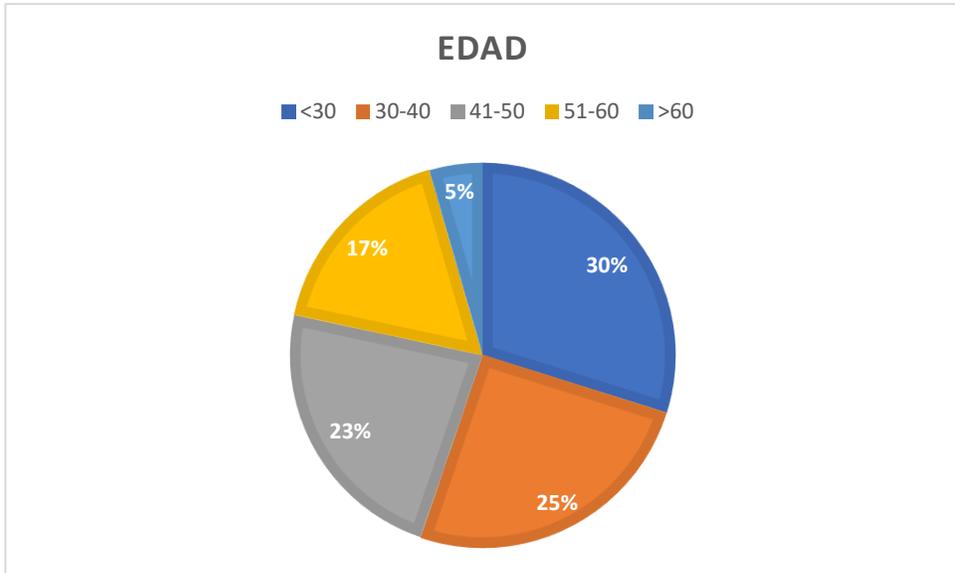
Fuente: ficha de recolección

**Tabla 18. Integro laboral.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022.

Integración laboral	Número	Porcentaje
15 días	65	49
21 días	47	35
30 días	8	6
No aplico	14	10
Total	134	100

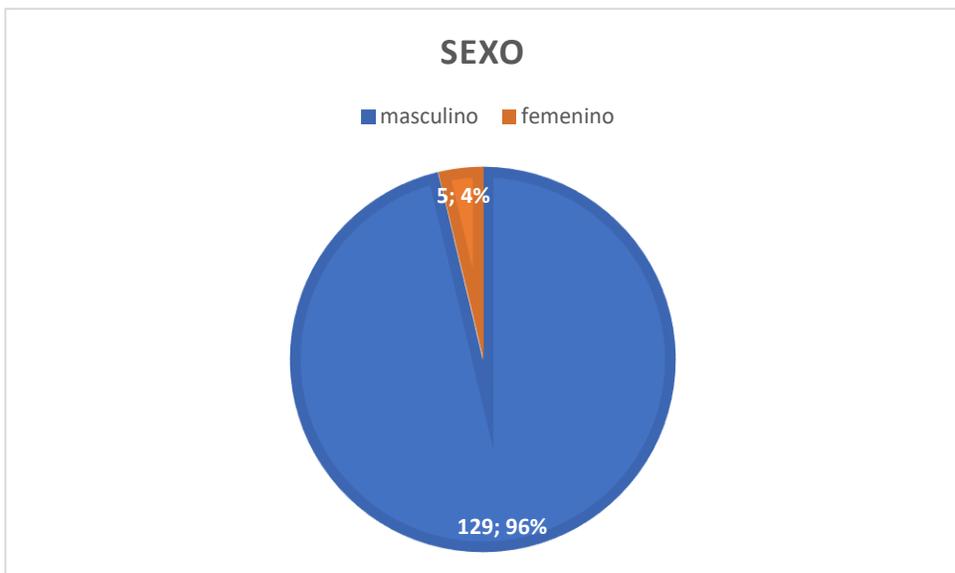
Fuente: ficha de recolección

**Gráfico 1. Edad.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



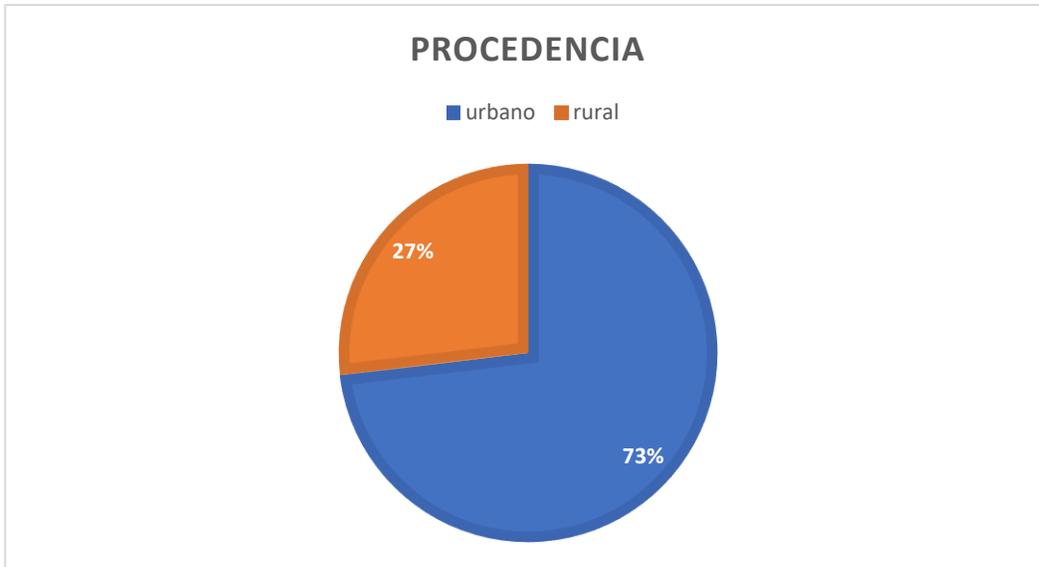
Fuente: tabla 1

**Gráfico 2. Sexo.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



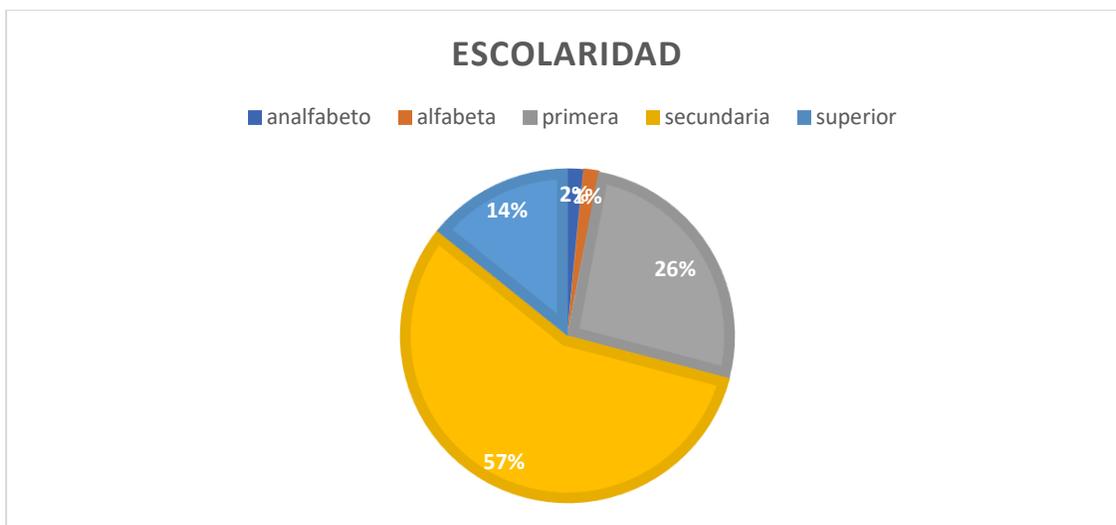
Fuente: tabla 2

**Gráfico 3: procedencia.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



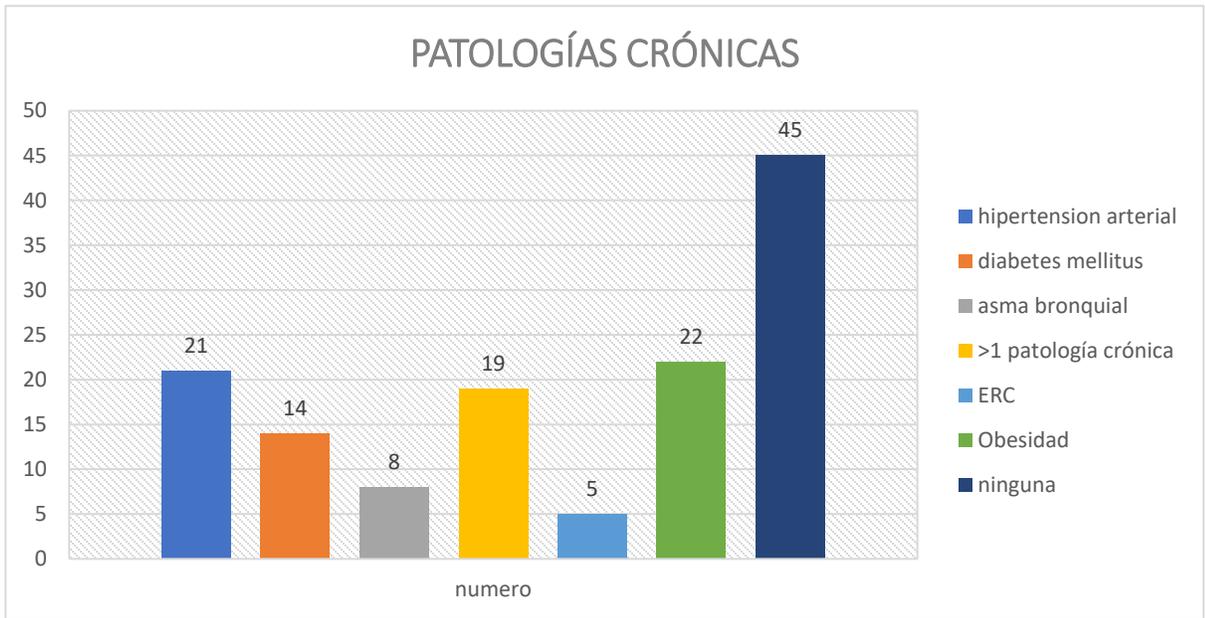
Fuente: tabla 3.

**Gráfico 4: Escolaridad.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



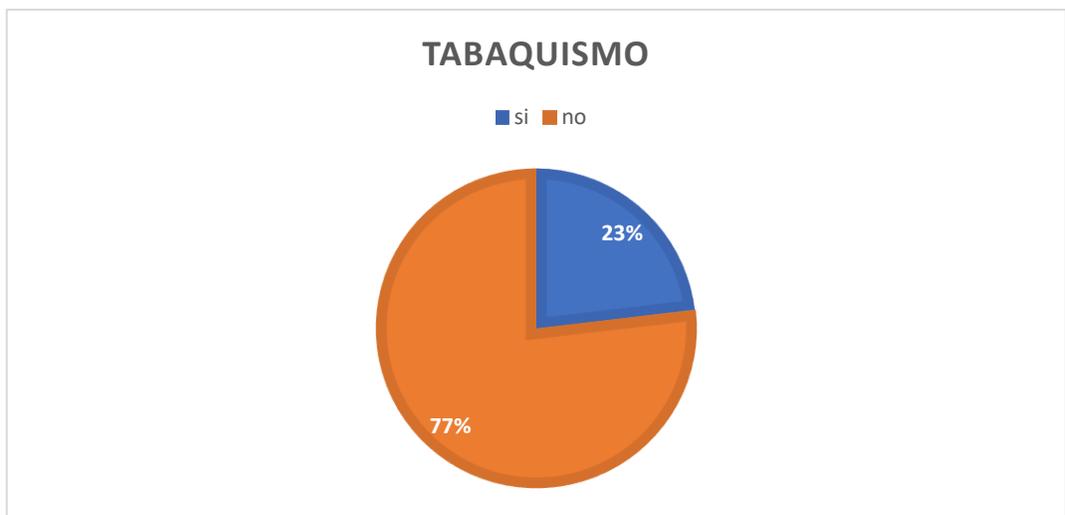
Fuente: tabla 4

**Gráfico 5: patologías crónicas.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



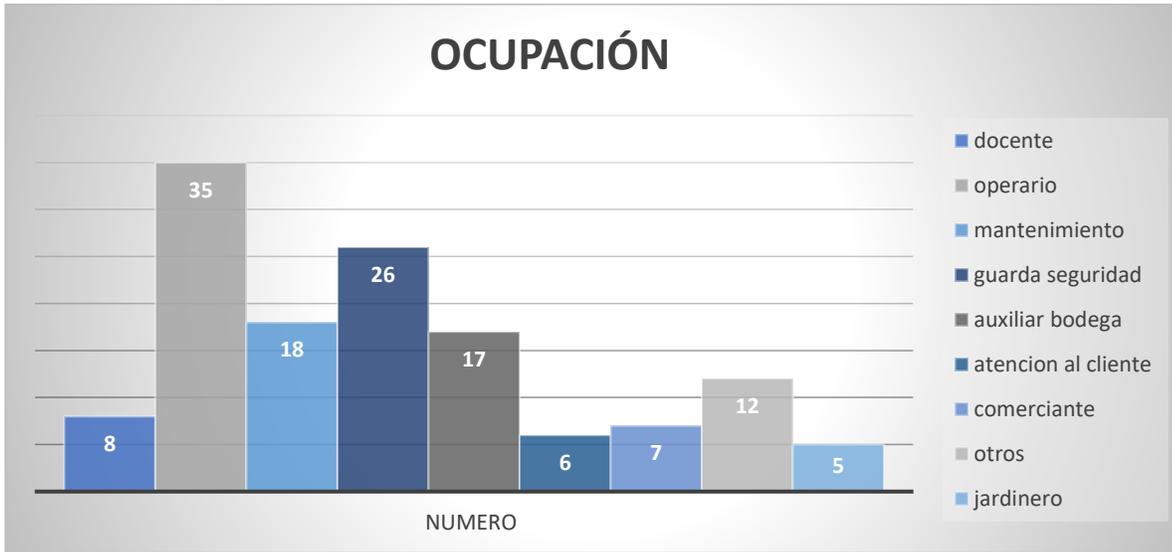
Fuente: tabla 5

**Gráfico 6: tabaquismo.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



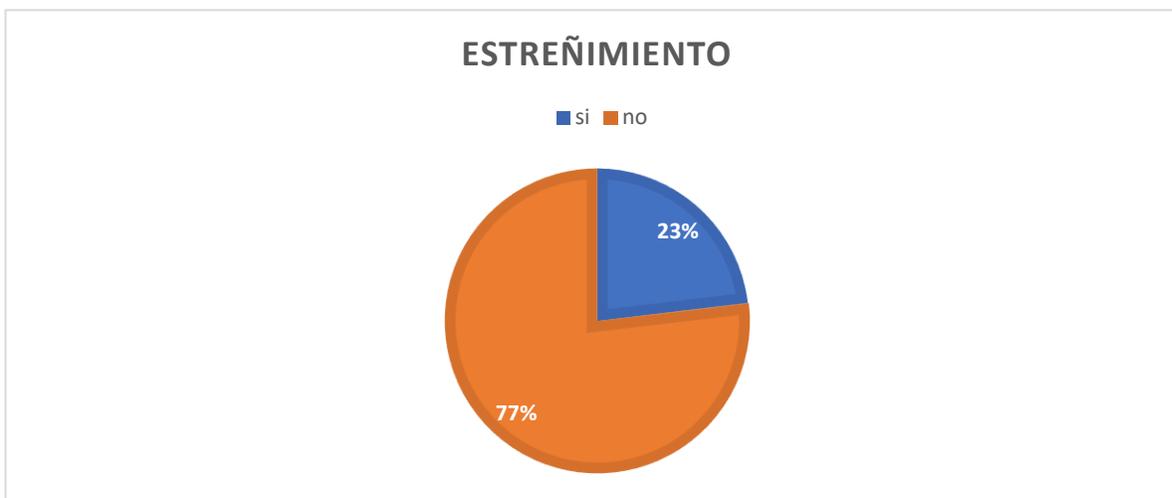
Fuente: tabla 6.

**Gráfico 7. ocupación.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



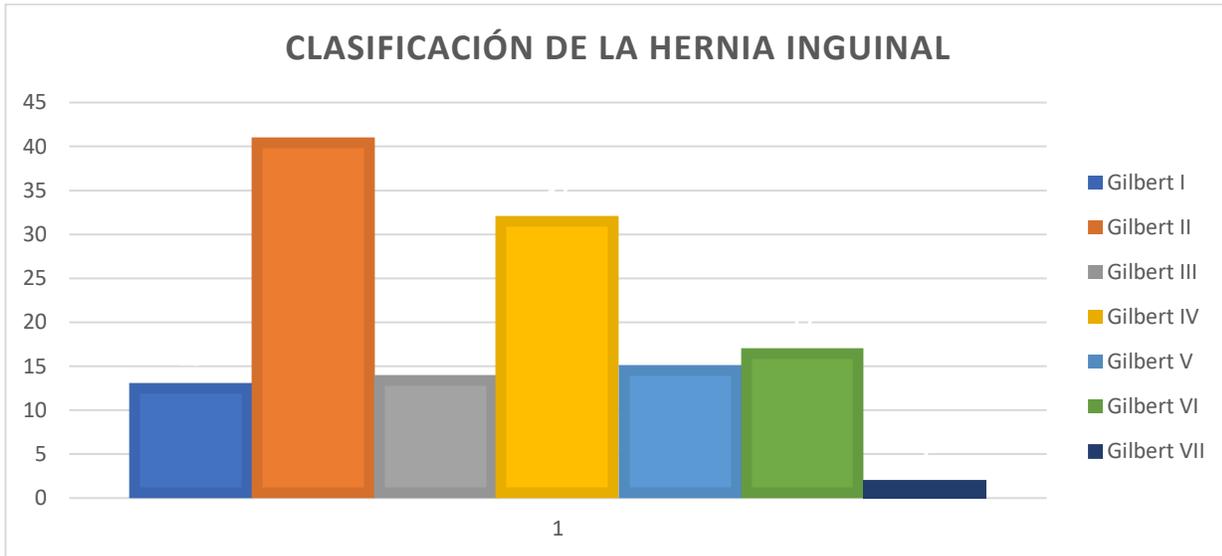
Fuente: tabla 7

**Gráfico 8. Estreñimiento.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



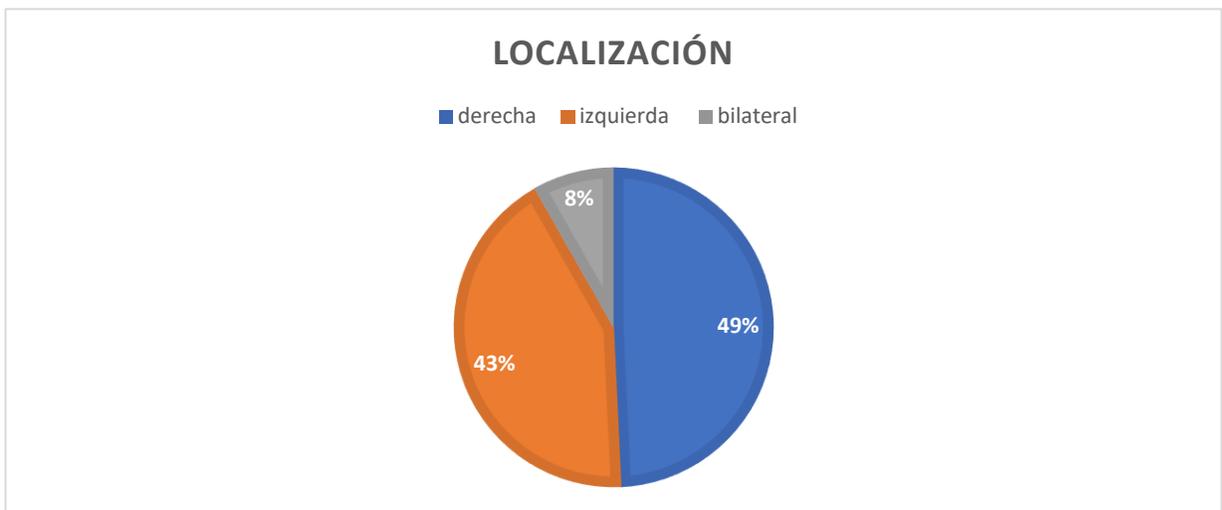
Fuente: tabla 8.

**Gráfico 9: clasificación de la hernia.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



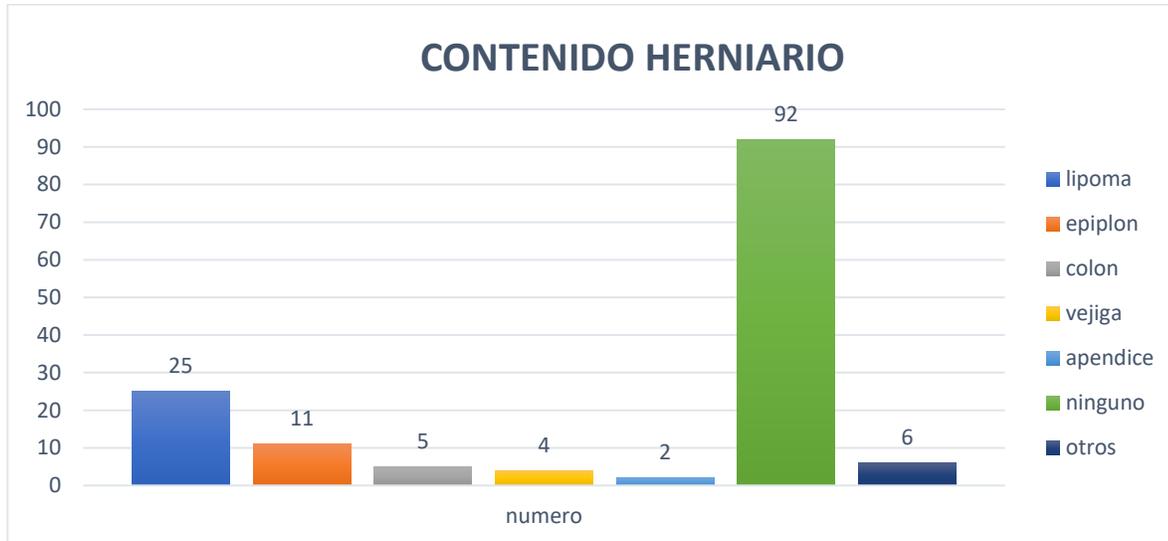
Fuente: tabla 9.

**Gráfico 10. lateralización de la hernia.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



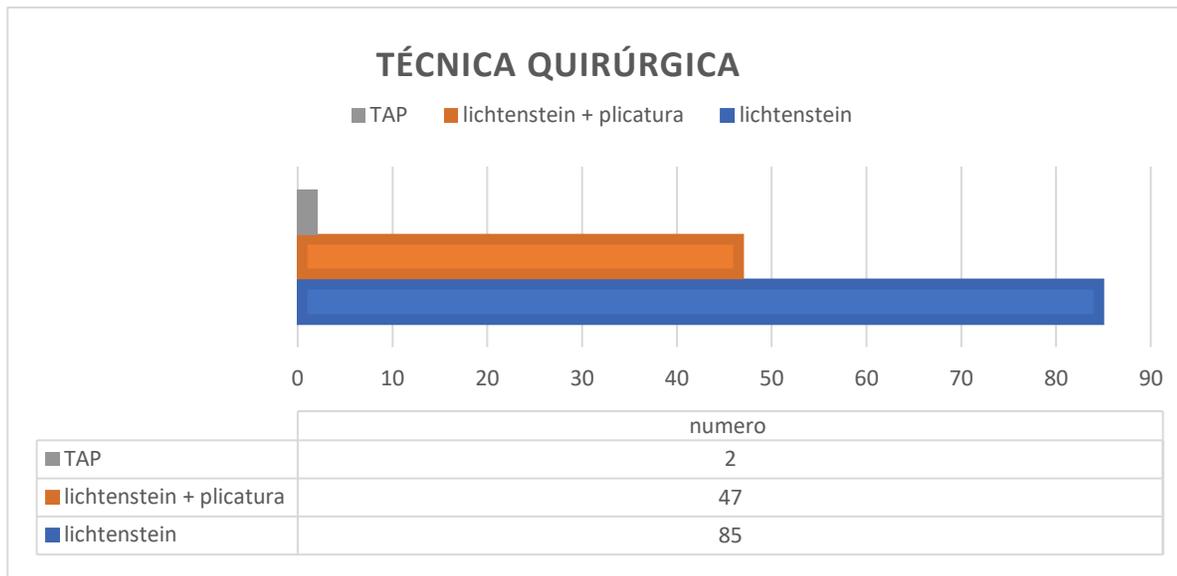
Fuente: tabla 10.

**Gráfico 11. Contenido herniario.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



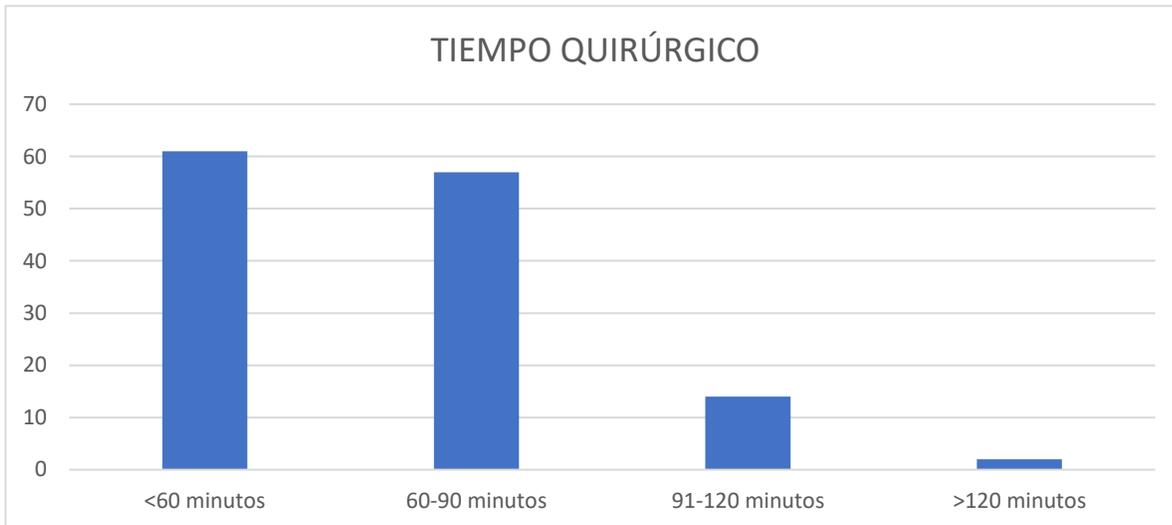
Fuente: tabla 11.

**Gráfico 12. Técnica quirúrgica utilizada.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



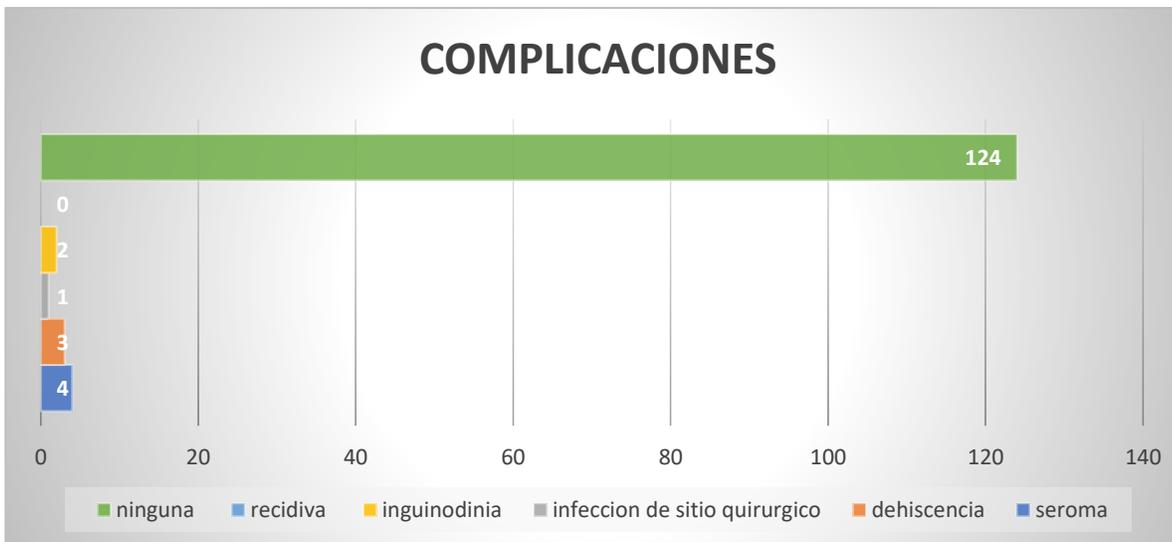
Fuente: tabla12.

**Gráfico 13. Tiempo quirúrgico.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



Fuente: tabla 13.

**Gráfico 14. Complicaciones postquirúrgicas.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



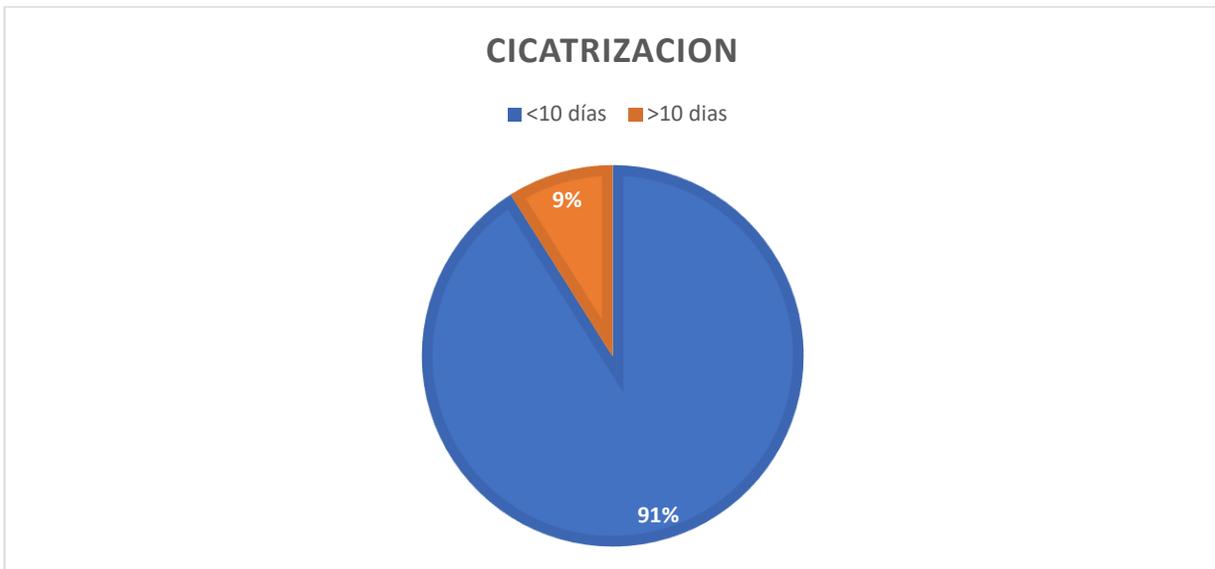
Fuente: tabla 14.

**Gráfico 15: estancia intrahospitalaria.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



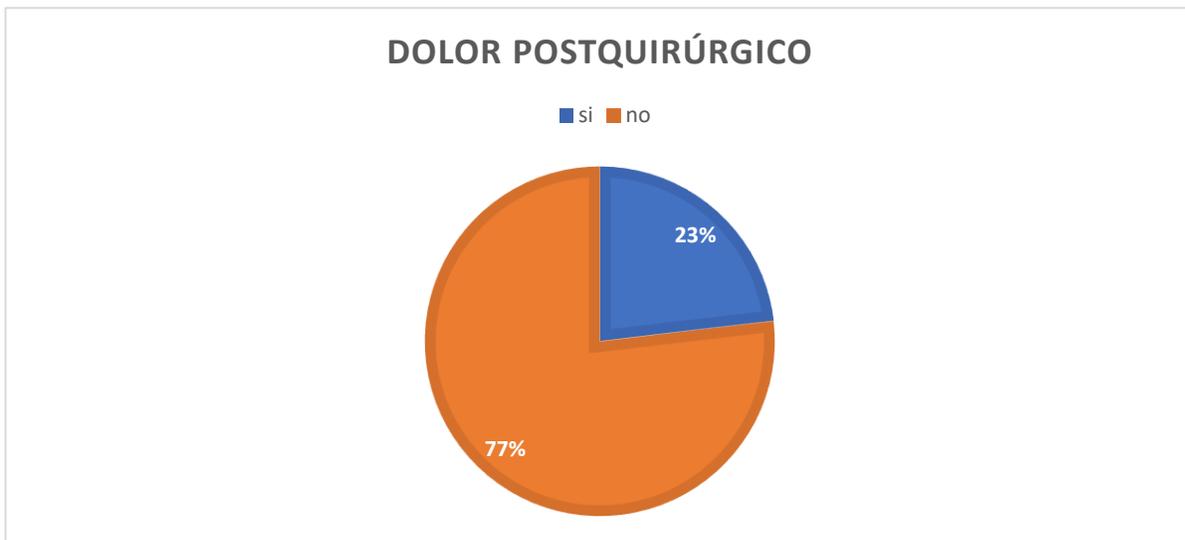
Fuente: tabla 15.

**Gráfico 16: cicatrización.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



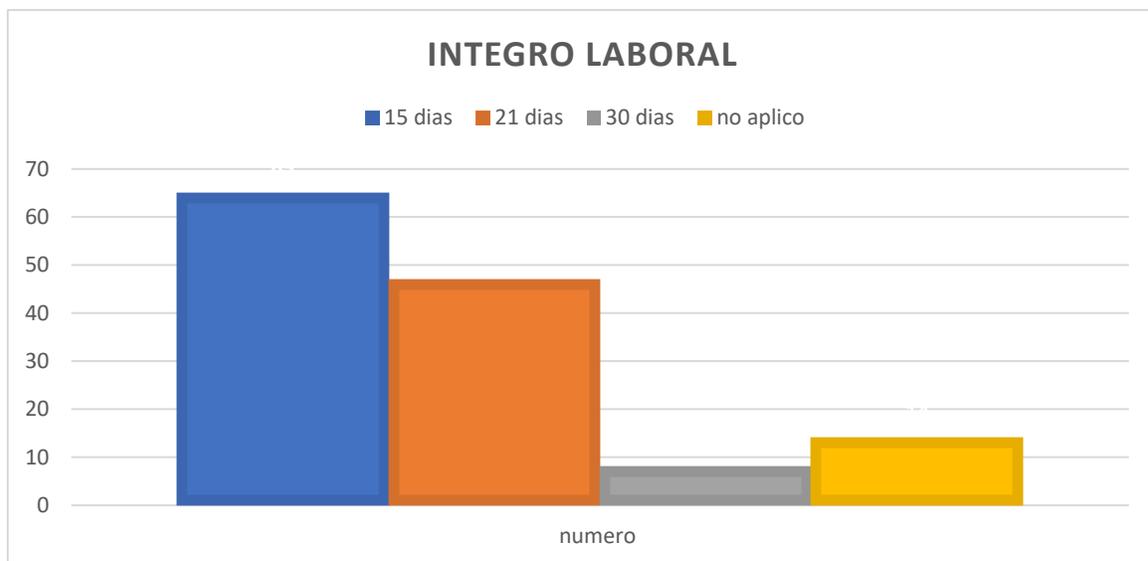
Fuente: tabla 16

**Gráfico 17: dolor posquirúrgico.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



Fuente: tabla 17.

**Gráfico 18: integro laboral.** Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022



Fuente: tabla 18.



Nuevo Hospital Escuela Monte España

Servicio de cirugía general

Ficha de recolección de datos

Comportamiento de la hernia inguinal en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Nuevo Hospital Escuela Monte España en el periodo de 01 de marzo 2021 al 30 de noviembre 2022

Datos demográficos			
Edad:	Sexo M____ F_____	Procedencia Urbano_____ Rural_____	Escolaridad Analfabeta_____ Alfabeto_____ Primaria_____ Secundaria_____ Superior_____

Factores de riesgo		
Patología crónica: HTA____ DM____ EPOC o asma_____	Tabaquismo Si_____ No_____	Estreñimiento Si_____ No_____
Peso____	Talla____	Ocupación_____

Técnica quirúrgica			
Clasificación de la hernia_____	Lateralización _____	Técnica quirúrgica _____	Tiempo quirúrgico _____

Complicaciones postquirúrgicas		
Seroma_____	Infección de sitio qx_____	Dehiscencia _____
Hematoma_____	Inguinodinia_____	Recidiva_____

Evolución en el primer mes postquirúrgico			
Dolor	Cicatrización	Estancia	Reintegro
Si_____	<10 días_____	<24 horas_____	laboral
No_____	>10 días_____	24 horas_____	15 días_____
		>24 horas_____	21 días_____
			30 días_____