



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE GRADUADOS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DE LA HERNIORRAFIA CONVENCIONAL VS  
HERNIOPLASTIA CON MALLA DE POLIPROPILENO PARA  
REPARACIÓN DE DEFECTOS HERNIARIOS INGUINALES.**

**AUTOR:**

**DRA. ANNA MARÍA BERETTA CORTINOVIS**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. LUIS HERRERA BERMEO**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2012**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por haberme dado la vocación de médico que me permite ayudar a todos; de manera especial a los más necesitados.

A mis padres María Luisa y Sergio, por haberme educado bajo los principios de honradez y responsabilidad con mi hermano Diego y por alimentar durante toda mi carrera el entusiasmo y el optimismo que me ayudó a realizar mi sueño.

A mi Esposo Diego Alexander que es una constante fuente de apoyo en mi carrera y en mi vida.

A todos los profesionales de los diferentes servicios del Hospital Luis Vernaza que se destacan por su docencia y me brindaron las oportunidades necesarias para mi proceso de aprendizaje y formación como Cirujana General.

## **DEDICATORIA**

A mi esposo Diego Alexander a mis hijos Gianluca y María Chiara, a mis padres María Luisa y Sergio, a mis padres Políticos Marcia y Nelson a mis hermanos Diego Luis y Teresa; Homero y Karina, y a todos los demás familiares que son importantes en mi vida y que han estado conmigo en cada momento con su apoyo sincero e incondicional, para alcanzar esta meta profesional.

Considero que sin ellos nunca hubiera podido lograr realizar mi sueño de ser una Profesional en la salud, para construir un mundo mejor.

## INDICE

TEMA	PÁG. Nº
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
ÍNDICE	III
RESUMEN	VI
1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3.- DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	2
4.- PROPÓSITO	3
5.- OBJETIVO	4
6.- MARCO TEÓRICO	4
6.1.- INTRODUCCIÓN	5
6.2- HISTORIA	7
6.3.-ANATOMÍA	11
6.4.- EPIDEMIOLOGÍA	12
6.5.-CLASIFICACIÓN	14
6.6.-INDICACIÓN	15
6.7.- CONTRAINDICACIÓN	15
6.8.- FISIOLOGÍA	16
6.9.- FISIOPATOLOGÍA	17
6.10.- CUADRO CLÍNICO	18
6.11.- DIAGNÓSTICO	19
6.12.- TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	20
6.12. A.-REPARACIÓN DE BASSINI	21

6.12. B.-REPARACIÓN DE MCBAY	22
6.12. C.-REPARACIÓN DE SHOULDICE	25
6.12. D.-TÉCNICA DE LICHTENSTEN	26
6.12. E.-OTRAS TÉCNICAS CON MALLA	39
6.13.-COMPLICACIONES	42
7.- HIPÓTESIS	34
8.-METODOLOGIA	34
8.1.-DISEÑO METODOLÓGICO	35
8.2.-TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	36
8.3.-MATERIALES Y MÉTODO	38
8.4.-VARIABLES	39
8.5.-PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	40
9.- RESULTADOS	50
10.- DISCUSIÓN	52
11.- CONCLUSIONES	53
12.- RECOMENDACIONES	54
13.- BIBLIOGRAFIA	57
14.- ANEXOS	

## **ABREVIATURAS**

**APP:** Antecedentes patológicos personales

**DG:** Diagnostico

**DM:** Diabetes mellitus

**HTA:** Hipertensión arterial

**TTO:** Tratamiento

**TAC:** Tomografía axial computarizada

**EVALUACION DE LA HERNIORRAFIA INGUINAL CONVENCIONAL  
VS. HERNIOPLASTIA CON MALLA DE POLIPROPILENO PARA  
REPARACION DE DEFECTOS HERNIARIOS INGUINALES**

**RESUMEN**

El presente estudio se realizó en el hospital Luis Vernaza, Sobre el manejo quirúrgico de la hernia inguinal, en un total de 120 pacientes los cuales fueron sometidos a reparación del defecto herniario con la técnica tradicional y la utilización de malla. El objetivo de este trabajo es analizar y comparar en términos de morbilidad y recidiva la herniorrafia inguinal clásica frente a la herniorrafia inguinal con implante de malla de polipropileno. Utilizando para el estudio las variables concretas y necesarias para el análisis y redacción del mismo. La metodología empleada debido a que es un estudio comparativo entre dos técnicas quirúrgicas fue de tipo cohorte utilizando el método de la <sup>\*2</sup> de Pearson considerando como valor significativo un valor  $p > 0,05$ . Los datos se obtuvieron del Departamento de Archivo y Estadística del Hospital Luis Vernaza. Como resultados encontramos que la hernioplastia es la técnica quirúrgica más utilizada. Finalmente, producto de la investigación se generaron las siguientes conclusiones: La hernioplastia es la técnica quirúrgica más utilizada para reparación del piso herniario inguinal, debido a que produce menor número de complicaciones con un porcentaje de recidivas del 10 % , lo que resulta en un retorno más rápido al trabajo y disminución de los costos a largo plazo.

**Palabras clave:** Hernia inguinal, Técnica Quirúrgica, herniorrafia clásica, hernioplastia inguinal, recidiva.

**EVALUATION OF CONVENTIONAL HERNIORRAPHY INGUINAL VERSUS.  
HERNIOPLASTY WITH POLYPROPYLENE MESH FOR REPAIR OF  
DEFECTS HERNIARIOS INGUINALES**

**SUMMARY**

this study was conducted in the Hospital Luis Vernaza, On the handling surgical of hernia inguinal, in a total of 120 patients who were put under repair of the hernia defect with the traditional technique and use of mesh, with primary target to describe the behavior of inguinal hernia and to compare hernioplasty inguinal “free of tension” with the classic Herniorraphy as far as recidivate. Using for the study the concrete and necessary variables for the analysis and writing of him himself. The used methodology was of retrospective, analytical character and descriptive. The data obtained from the Department of File and Statistic of the Hospital Luis Vernaza. As results we found that hernioplasty is the used surgical technique more. Finally, product of the investigation was generated the following conclusions: Hernioplastia is the used surgical technique more stops repair of the inguinal hernia floor, because it produces minor number of complications with a percentage of recidivate of 1%, which is in faster return to the work and diminution of the costs in the long term.

**Key words:** Classic inguinal, Technical Hernia Surgical, Herniorraphy, hernioplasty inguinal, recidivate.



## **.-INTRODUCCIÓN**

La hernia inguinal es una de las patologías más frecuentes a nivel del área quirúrgica así como su resolución quirúrgica la cual ha ido transformándose con el tiempo adoptando innumerables cambios y formas de reparación , discutibles a la hora de tomar una decisión de la cual sería la mejor. Las técnicas más frecuentes se agrupan en dos grandes grupos la herniorrafia y la hernioplastia libre de tensión.<sup>1</sup>

La hernia inguinal es un problema común en todo el mundo con una incidencia aproximada de 15 por cada 1000 en la población, que se acepta es de 3 a 4% en varones. El envejecimiento aumenta la incidencia de hernias inguinales, la probabilidad de complicación y la necesidad de hospitalización.

Y a pesar de que la hernia inguinal es una de las operaciones más antiguas dentro del acervo de técnicas quirúrgicas del cirujano general, el conocimiento de una técnica en particular, su evaluación de cada técnica : herniorrafia vs hernioplastia en forma integral y un tratamiento óptimo, son indispensables para obtener los mejores resultados en cuanto al índice de recidivas y al tiempo de incapacidad laboral, teniendo en cuenta, además, que el procedimiento brinde mínimas molestias postoperatorias; es por eso que hemos decidido hacer una comparación entre la técnica de herniorrafia clásica y la hernioplastia inguinal “libre de tensión”.<sup>2</sup>

Nos proponemos describir el comportamiento de la hernia inguinal y comparar la hernioplastia inguinal “libre de tensión” con la herniorrafia clásica en cuanto a algunas variables en el período comprendido del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2010.

## **2. - PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El presente estudio se realizará en el hospital Luis Vernaza durante un período de 3 años 2007-2010 tomando en cuenta los pacientes que presentan hernia inguinal de acuerdo a las variables presentes en nuestro estudio.

### **3.- DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

La era moderna ha traído consigo el advenimiento de múltiples técnicas quirúrgicas para reparar el piso herniario. Una de la más utilizada es la técnica de hernioplastia libre de tensión, dejando reservada a pacientes con ciertos criterios médicos la técnica tradicional. La desventaja de la herniorrafia tradicional es que son una operación más extensa, los pacientes tienen una convalecencia más lenta, tiene dolor varios días y realizan trabajos de escritorio hasta pasados 1 a 2 semanas y tareas pesadas en 3 a 4 semanas.<sup>1,2</sup>

La hernia inguinal es un problema común en todo el mundo con una incidencia aproximada de 15 por cada 1000 en la población, que se acepta es de 3 a 4% en varones. A pesar de que la hernia inguinal es una de las operaciones más antiguas dentro del acervo de técnicas quirúrgicas del cirujano general, y una de la más frecuente realizada aun existen muchos criterios diferentes a la hora de realizar la cirugía influenciada por la experiencia del cirujano, por los hallazgos encontrados por los factores predisponentes y los resultados obtenidos a largo plazo sin tener un criterio universal, es por eso que hemos decidido hacer una comparación entre la técnica de herniorrafia clásica y la hernioplastia inguinal “libre de tensión”.<sup>4</sup>

En la literatura no existen reportes de estudios controlados que demuestren la efectividad de las técnicas con malla existen reportes de serie de casos en los cuales se valora las complicaciones y la recidiva las que no varían mucho de la literatura nacional. Debido a que es una patología común y frecuente en nuestro país y a los altos costos que ocasiona una posterior intervención y a la poca literatura presente he decidido realizar un estudio comparativo entre las dos técnicas más utilizadas al momento para hernioplastia, durante un periodo de 3 años.

### **4.- PROPÓSITO**

- Obtener el Título de Especialista en Cirugía General.
- Demostrar que la herniorrafia con malla es la técnica quirúrgica más utilizada en reparación de piso herniario.

## **5.- OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar la eficacia entre dos técnicas quirúrgicas que se utilizan para reparar defectos herniarios inguinales : herniorrafia y hernioplastia

### **ESPECÍFICOS**

- 1.- Determinar cuál es la complicación más frecuente encontrada en pacientes que se realizó herniorrafia y hernioplastia.
- 2.- Establecer qué tipo de procedimiento quirúrgico es más frecuente realizado en pacientes con defecto de la región inguinal.
- 4.-Determinar que factor está más frecuentemente relacionado en la aparición de complicaciones en pacientes que se realizó herniorrafia y hernioplastia.

## **6.- MARCO TEÓRICO**

## 6.1- INTRODUCCIÓN

La "ingle" es aquella región anatómica que nosotros los conocemos como "inguino-crural" y que sabemos que en ella aparecen las 3 "hernias abdominales externas" más frecuentes del ser humano. Estas hernias son dos inguinales: una indirecta -la más frecuente de las tres- y otra directa; y, además, una femoral o crural, por cierto más frecuente en el sexo femenino.<sup>1,5</sup>

La región inguinal a pesar de ser mundialmente sometida a millones de intervenciones al año y por ser, en la práctica, la primera región anatómica a ser operada por el profesional en fase de especialización en cirugía general, permanece oscura dentro de la anatomía.<sup>5</sup>

Cuando una de estas hernias es diagnosticada, la única recomendación posible es operarla lo más pronto posible, antes de que se complique. Esa "operación selectiva" deberá ser realizada por un cirujano general bien entrenado y realmente enterado por no decir, actualizado de las posibles alternativas u opciones quirúrgicas. Esto significa que ese cirujano debe conocer cada una de las diferentes opciones que pueden ser utilizadas según sea el tipo de hernia y, por lo tanto, "enfocar... modernamente" el manejo quirúrgico de cada uno de sus pacientes para así obtener un mejor resultado a largo plazo, lo cual implica el más bajo porcentaje de "recidivas".<sup>1</sup>

Cuando el médico no especialista se refiere al tema, tiene el concepto (errado) que como es una patología tan común y con tanta tradición, debe ser para sus colegas cirujanos un tema ya superado. Y es ahí donde reside la mística de esta patología. A casi dos siglos desde que los primeros cirujanos y anatomistas describieran con exactitud la región inguinal y se confeccionaran las primeras técnicas quirúrgicas para su reparación, aún se encuentran controversias en relación al método de elección para repararlas, y así poder evitar uno de los mayores problemas de los cirujanos dedicados al tema: la recurrencia herniaria. Se describen a continuación, los principios básicos de la hernia inguinal así como los principales métodos de reparación actuales y el porcentaje de recidiva de cada una de las técnicas necesarias para la reparación del piso herniario.<sup>5</sup>

## 6.2.-HISTORIA

La historia de la hernia es tan antigua como la historia de la humanidad, siendo siempre de interés para anatomistas y cirujanos. La hernia inguinal constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el mundo, contándose aproximadamente 700.000 reparaciones herniarias anuales en los EE.UU.<sup>3,5</sup>

La más antigua referencia sobre hernia inguinal aparece en el papiro de Ebers, descubierto en el año 1873, en él se describe su tratamiento mediante vendaje. A la momia del faraón Meneptah del año 1215 a. C. se le descubrió una cicatriz transversal en el periné; tenía el pene normal, pero había sufrido castración bilateral, usada en aquellos tiempos para curar la hernia inguinal, lo que representa el primer ejemplo de tratamiento quirúrgico de esta patología. Posterior a esto no se encuentra ningún avance significativo en el tratamiento de la hernia; hasta el inicio de los siglos VI y III antes de Cristo con la intervención del pueblo Griego que crea un lenguaje en el que aparecieron los signos y a través de ello el lenguaje racional.<sup>6</sup>

Encontramos también otra descripción de reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi, no fue hasta el siglo XIX cuando Eduardo Bassini (el padre de la cirugía herniaria moderna), tiene un gran éxito en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, reportando en 1887 un porcentaje de recidiva de sólo 3.8% en un período de 3 años.<sup>7</sup> Esto distaba mucho de los rangos antes reportados que eran de 30% a 40% durante el primer año postoperatorio y casi un 100% luego de 4 años algo importante que hay que recalcar. Él aproximaba los tejidos mediales del conducto (músculo transverso, oblicuo mayor y aponeurosis del oblicuo mayor) al ligamento inguinal con puntos separados de sutura.

Así la reparación de la hernia inguinal ha seguido un proceso evolutivo, teniendo gran crédito los anatomistas que describen con exactitud estructuras anatómicas de importancia (Poupart, Cooper, Thompson, Gimbernat, etc.).<sup>8</sup>

Se introducen “pasos” técnicos históricos, hasta llegar a lo que se entiende actualmente por reconstrucción herniaria.

Se describe luego la sección del piso inguinal (Bassini), la ligadura del saco (Mercy , Bassini), la sección del cremáster (Bassini), el uso del ligamento iliopectíneo en ausencia de ligamento inguinal (McVay), comprensión de la importancia de la cintilla iliopubiana (o bandeleta de Thompson) y el cierre del piso inguinal (Marcy, Bassini, Halsted, McVay).

Hacia la década de 1930 los resultados eran francamente malos, sobresalían entonces la “entremezclada” técnica diseñada por Shouldice. Con el pasar del tiempo nace una técnica que revolucionaría las técnicas de reparación herniaria. Esta técnica venía gestándose hace años, intentando reforzar y/o reparar la pared posterior del conducto inguinal a través del uso de una prótesis.

Luego de intentar con diversos materiales, es descrita la reparación de la hernia inguinal a través de una malla de polipropileno por Lichtenstein (1984).<sup>6</sup> Esta técnica se basa en la instalación de la malla en la pared inguinal posterior, que se deja sin tensión.

Casi al mismo tiempo, con el advenimiento de la técnica laparoscópica, no se tardó en incluir la reparación de la hernia inguinal dentro de las posibilidades terapéuticas aceptadas con esta técnica. Los resultados, que se miden básicamente en términos de recurrencia, costo, complicaciones y tiempo de reinserción laboral, fueron alentadores, pero el mayor costo, y el uso casi obligado de anestesia general, fue poco a poco haciendo que perdiera adeptos en todo el mundo.

Así, actualmente se acepta, de acuerdo a múltiples variables, una de las siguientes técnicas:

1. REPARACIÓN CON PRÓTESIS SIN TENSIÓN (basada en la descripción de Lichtenstein).
2. REPARACIÓN SEGÚN TÉCNICA DE SHOULDICE (ambas con resultados similares).
3. REPARACIÓN SEGÚN TÉCNICAS CLÁSICAS (sobre todo la técnica de Bassini).
4. REPARACIÓN CON TÉCNICA LAPAROSCÓPICA.

Cada una tiene sus indicaciones de acuerdo al tipo de hernia, condiciones del paciente, preferencia del cirujano y las capacidades económicas de cada centro hospitalario.

### 6.3.- ANATOMÍA

La región inguinal a pesar de ser mundialmente sometida a millones de intervenciones al año y por ser, en la práctica, la primera región anatómica a ser operada por el profesional en fase de preparación en cirugía general, permanece oscura dentro de la anatomía.<sup>5</sup> Antes de analizar los tipos de hernia inguinal y las posibilidades terapéuticas hablaremos brevemente sobre la anatomía de la zona, puesto que es un pilar fundamental para comprender la forma de enfrentamiento actual, tanto en su diagnóstico como en su tratamiento. Básicamente, la zona inguinal se encuentra formando parte de la pared abdominal inferior, por sobre la raíz del muslo. El cirujano para acceder al conducto inguinal atraviesa de forma sucesiva en 4 planos.<sup>8</sup>

PRIMER PLANO.- La piel.

La región inguinal está ocupada en gran parte por una depresión amplia y poco profunda, la llamada meseta suprainguinal de Gerdy, de forma triangular, no siendo notable en personas obesas. El cuadrilátero se halla cruzado en forma transversal por el pliegue inguinal, producido por un adelgazamiento progresivo del celular subcutáneo, fijándose la piel al arco crural mediante el ligamento de Petrequin<sup>9</sup>.

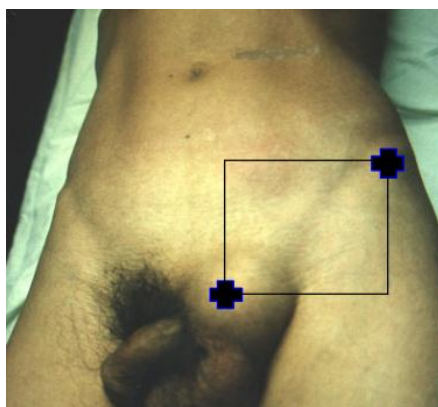


Figura 1: Demostración quirúrgica de la piel

Fuente: <http://mignog.ar.tripod.com/anatquir.pdf>

SEGUNDO PLANO.- El celular subcutáneo, con dos hojas:

- a. La fascia de Camper.
- b. La fascia de Scarpa.

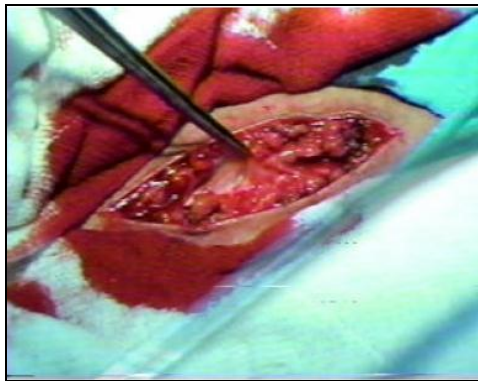


Figura 2: Demostración quirúrgica de la fascia de Scarpa

Fuente: <http://mignog.ar.tripod.com/anatquir.pdf>

TERCER PLANO.- Bajo éstas, el plano muscular, en la que encontramos estructuras nerviosas:

- a. El nervio abdominogenital mayor, que perfora a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.
- b. El nervio abdominogenital menor, que se encuentra a 1,5 a 2 cm por dentro y por sobre la espina ilíaca antero superior.

CUARTO PLANO.- Músculo oblicuo mayor, formando la pared anterior del conducto inguinal. El conducto inguinal, como parte del plano muscular, zona de interés de esta reseña.

#### **TRAYECTO INGUINAL**

El conducto inguinal o trayecto inguinal se dirige de dentro afuera, de arriba abajo y de lateral a medial. En el hombre es ocupado por el cordón espermático y en la mujer por el ligamento redondo. El cordón espermático contiene a su vez: el conducto deferente con la arteria deferencial, dos grupos venosos (anterior y posterior), la arteria espermática, linfáticos procedentes desde el testículo y desde el epidídimo, la arteria funicular y fibras nerviosas simpáticas que forman plexos alrededor de las arterias citadas.<sup>8</sup>



Se describen clásicamente 4 paredes, pero en términos prácticos se le debe imaginar como un cilindro muscular de transición, que comunica la cavidad peritoneal con el espacio extraperitoneal, dándole cabida a estructuras que comunican anatómicamente a los testículos, en el caso del hombre, (que en la vida embrionaria fueron intraabdominales) con la cavidad abdominal.



Figura 3.-composicion del conducto inguinal

Fuente: Modelo para la enseñanza de la región inguinal

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo\\_de\\_ensenanza2.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo_de_ensenanza2.pdf)

Es así como se describe:

1.- Pared anterior o externa. Que se observa con la incisión por debajo del tejido subcutáneo y la grasa subcutánea. Formada por aponeurosis del oblicuo mayor y fibras del músculo oblicuo menor.

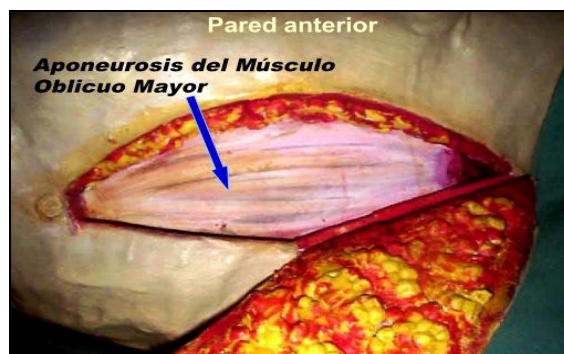


Figura 4 - Pared anterior del conducto inguinal

Fuente: Modelo para la enseñanza de la región inguinal

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo\\_de\\_ensenanza2.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo_de_ensenanza2.pdf)

2.-Pared posterior o interna. Formada por la fascia transversalis, grasa preperitoneal, reforzada por el tendón conjunto y ligamento reflejos de la zona. Posee la función de contener las vísceras abdominales .

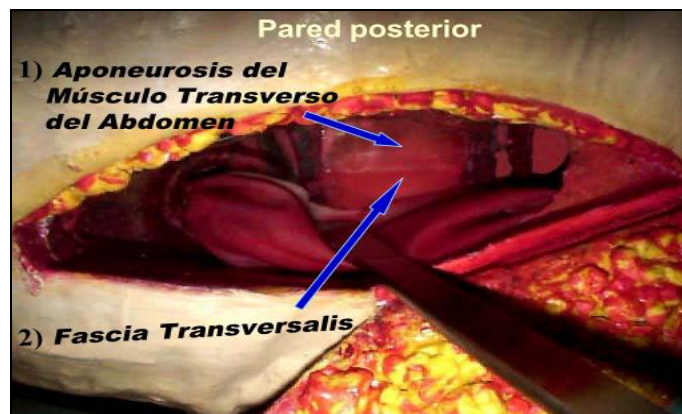


Figura 5.- Pared posterior del conducto inguinal  
Fuente: Modelo para la enseñanza de la región inguinal  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo\\_de\\_ensenanza2.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo_de_ensenanza2.pdf)

3. Pared superior o techo. Formada por los bordes inferiores del oblicuo menor y transverso.



Figura 6.- Pared superior del conducto inguinal  
Fuente: Modelo para la enseñanza de la región inguinal  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo\\_de\\_ensenanza2.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/modelo_de_ensenanza2.pdf)

4. Pared inferior o piso. Formada por una especie de canal, cuya concavidad mira hacia arriba. Este canal pertenece en su parte anterior a la aponeurosis de inserción del oblicuo mayor, conformando el ligamento inguinal, curvada

hacia dentro y arriba. En su parte posterior está formada por la fascia transversalis y por la cintilla iliopubiana, que refuerza la fascia transversalis a este nivel.

Es decir, este canal sobre el que descansa el cordón espermático, resulta de la unión de la aponeurosis del oblicuo mayor, que forma la pared anterior del conducto, con la fascia transversalis (cintilla iliopubiana), que constituye su pared posterior. Esta es la zona que se intenta reparar en la intervención es la de mayor importancia a nivel quirúrgico.<sup>10</sup>

Dos orificios:

1. Inguinal profundo. Es una abertura de la fascia transversalis que corresponde al punto medio del arco crural Su ubicación es más profunda, alta y externa.
2. Inguinal superficial. El anillo inguinal superficial es un orificio triangular de la aponeurosis del oblicuo mayor por fuera y arriba del pubis. El orificio se forma por dos pilares, que son el interno y el externo.

Se le encuentra por sobre la espina del pubis y en el examen clínico en el hombre a través del examen digital siguiendo el recorrido del cordón espermático a través del escroto.



Figura 7.- Orificio inguinal superficial  
Fuente: Netter, Atlas de anatomía. Año 2001 Página 245

El conducto inguinal está ocupado por el cordón espermático en el hombre (envuelto por el músculo cremáster, dependencia del oblicuo menor) y por el ligamento redondo en la mujer.

Apoyados sobre la pared posterior, bajo el cordón espermático, por dentro y bordeando el orificio inguinal profundo, se encuentran los vasos epigástricos, ramas directas de los vasos ilíacos externos y que tienen importancia para clasificar las hernias en el intraoperatorio.<sup>10</sup>

#### **6.4.- EPIDEMIOLOGÍA**

La hernia inguinal es una afección de elevada prevalencia, representando la cirugía que más se realiza en un servicio de cirugía general, con tasas aproximadas del 10-15%<sup>11</sup>. La trascendencia que esto adquiere resulta evidente cuando a su elevada incidencia se añade la alta tasa de recurrencia con la que se asocia, un 10-15% para las hernias primarias y un 25% para las hernias recidivadas, en términos generales. Las hernias inguinales son las más frecuentes, ocupando entre el 50 al 60% de todas las hernias de la pared abdominal<sup>12</sup>.

Su presentación puede ser de tipo congénito desde el nacimiento o desarrollarse en el transcurso de cualquier época de la vida. Las indirectas son las más frecuentes ocupando aproximadamente un 79% de todas las inguinales, le siguen las directas con un 18% y posteriormente las femorales con un 3%.<sup>14</sup>

En cuanto a sexos, la hernia inguinal predomina en hombres con relación de 2-3:1. La aparición de las hernias es más frecuente durante la vida productiva de los individuos, siendo los rangos de edad de los 30 a 59 años quienes presentan entre el 40 al 51% de todas las hernias.<sup>13</sup>

La incarceration es la principal complicación de las hernias inguinales, con una frecuencia que varía entre el 7 al 30% (promedio de 9.7%) y de estas se estrangulan un 10% aproximadamente, lo que correspondería a una frecuencia del 0.97% con rangos entre el 0.034% al 3% dependiendo de la edad del grupo estudiado.

La recidiva de hernias inguinales en México es del 11 al 20% usando técnicas con tensión y del 0.5 al 5% con técnicas sin tensión abiertas o laparoscópicas. La mortalidad ha mejorado en los últimos 30 años decreciendo de 1.5 en mujeres y 1.2 en hombres por 100 mil habitantes en 1979 a un 1.0 y 0.7 respectivamente en el 2006 con una media nacional de mortalidad por hernias de pared abdominal de 1.0 por 100 mil habitantes.<sup>13</sup>

## 6.5.- CLASIFICACIÓN

Existen diversas formas de clasificar las hernias inguinales, pero sólo mencionaremos aquellas de importancia clínica.<sup>15</sup>

### Según su ubicación anatómica

1. Hernia inguinal directa. En la cual la hernia emerge por dentro de los vasos epigástricos conformando por lo tanto un defecto dependiente de la pared posterior del conducto.
2. Hernia inguinal indirecta. La hernia emerge por fuera de los vasos epigástricos, aprovechando la debilidad conformada por el orificio inguinal profundo y por lo tanto, muchas veces, aumentando el diámetro de éste.

Por su ubicación el saco herniario, así como su contenido, quedan envueltos por el cremáster, en íntimo contacto con el cordón espermático. Su diagnóstico también es de certeza sólo en el intraoperatorio.

3. Hernia inguinal mixta o en pantalón. Coexiste una hernia inguinal directa con una indirecta.

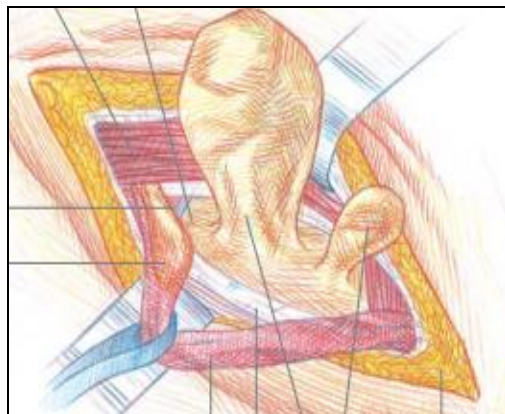


Figura 8.- Hernia inguinal mixta

Fuente: Battocchio. Cirugía de la hernia. Año 2007. Página 18

4. Hernia inguinoescrotal. Casi siempre es una hernia indirecta que por su tamaño alcanza al escroto, pudiendo ocuparlo completamente hasta dejarlo a tensión.
5. Hernia crural o femoral. No corresponde a una hernia inguinal en sí, pero se encuentra dentro de las hernias de la zona inguinal. En este caso existe un defecto en el anillo crural, por donde emerge el saco herniario.

6. - Hernia inguinal por deslizamiento. Como contenido dentro del saco herniario se encuentra una víscera que se deslizó junto con el saco. Clásicamente, encontramos como contenido deslizado vejiga, colon sigmoides o ciego.

### Clasificación de Nyhus

En 1991 describe una nueva clasificación sustentada por sus conocimientos del acceso posterior y apoyándose en criterios anatómicos que comprenden, tanto el calibre del orificio inguinal interno como la consistencia de la pared posterior. Repara cada tipo de una forma diferente, aplicando un criterio de «técnica quirúrgica individualizada».

La clasificación de Nyhus se basa en tres aspectos fundamentales:

- Presencia o ausencia de saco peritoneal
- Tamaño del anillo inguinal
- Integridad de la pared posterior del canal inguinal

Comprende 5 tipos, los tres primeros son hernias indirectas y los dos últimos son hernias directas:

Tipo	Caracterización
I	•Hernia indirecta que tiene un saco peritoneal que pasa a través de un anillo inguinal interno intacto, que no admitirá el paso de la punta de un dedo (< 1 cm); la pared posterior es normal.
II	•Es la hernia indirecta más común; tiene un saco peritoneal que pasa a través de un anillo interno de alrededor de un dedo ( $\leq$ 2 cm); la pared posterior está intacta.
III	•Hernia indirecta que tienen un saco peritoneal que pasa a través de un anillo inguinal interno de 2 dedos o más (>2 cm). Frecuentemente son completas y tienen un componente de deslizamiento. La ruptura de pared posterior se produce medial al anillo inguinal profundo
IV	•Tienen ruptura total del piso de la pared posterior o múltiples defectos en pared posterior. Anillo inguinal intacto, no saco peritoneal.
V	•Hernia recidivante a nivel del tubérculo púbico o hernia diverticular primaria. No hay saco peritoneal y el anillo interno está intacto. En casos en que existen hernias dobles, se especificarán ambas (tipos II/IV). En cada caso se describirá, además, las siguientes características: presencia de lipoma, componente deslizado, incarceration, atascamiento (estrangulamiento) y componente femoral.

Figura 9.- Clasificación de Nyhus

Fuente: Surg Clin North Am. 1998 Dic; 78(6):1117-27.

### 6.6.- INDICACIONES

Toda hernia inguinal debe ser reparada, a cualquier edad. La reparación busca eliminar la posibilidad de complicación del contenido herniario (atascamiento, estrangulación, perforación de asas, etcétera), que obliguen a intervenciones de urgencia que conllevan morbilidad importante<sup>4</sup>.

## 6.7.-CONTRAINDICACIONES

Todo paciente debe contar con exámenes básicos normales de acuerdo a lo exigido según pautas de protocolo de cada establecimiento.

### **Absolutas**

Ascitis

Foco séptico intercurrente (sobre todo cutáneo)

Cuadros respiratorios agudos

### **Relativas**

Cuadros médicos que contraindiquen la cirugía

Edad avanzada

Uropatía obstructiva

## 6.8.- FISIOLÓGÍA

**Acción esfinteriana:** la fascia transversalis forma un anillo incompleto a manera de cabestrillo alrededor del anillo profundo. Es en realidad un engrosamiento que forma dos pilares: uno largo anterior y otro corto posterior.

La configuración resultante es la de un cabestrillo en U invertida. Hay básicamente dos mecanismos similares al mecanismo obturador de una cámara fotográfica en el anillo inguinal profundo.

El primero se demuestra por la contracción del musculo transverso del abdomen con la tensión resultante en el anillo de la fascia transversalis que tira lateralmente del anillo interno y también los dos pilares del cabestrillo juntándolos.

El segundo de los mecanismos esta dado por la contracción de las fibras arqueadas del musculo oblicuo menor, el cual cuando se acorta las aproxima hacia el ligamento inguinal y comprime al cordón espermático o ligamento redondo. así este cabestrillo cierra el anillo profundo bajo el borde muscular del oblicuo menor, por contracción del transverso del abdomen.

**Acción oclusiva:** al contraerse conjuntamente el transverso del abdomen y el oblicuo menor, el arco formado por la aponeurosis del transverso se desplaza hacia afuera en sentido de la cintilla iliopúbica y el arco crural y esta acción refuerza la pared posterior del conducto.

Si el arco no llega al área del conducto crural, existe la posibilidad de hernia de cualquier parte del área inguinal o crural.<sup>14</sup>

## 6.9.-FISIOPATOLOGÍA

La pared posterior es el elemento más importante del conducto inguinal por razones anatómicas y quirúrgicas.

Está formada fundamentalmente por la fusión de las aponeurosis del transverso del abdomen y fascia transversalis en 75 % de las personas y solo por la fascia transversalis en el 25 % restante. Si esta capa permanece intacta no se puede formar una hernia.

En reparación de la hernia se procura normalizar la capa del transverso del abdomen.<sup>16</sup>

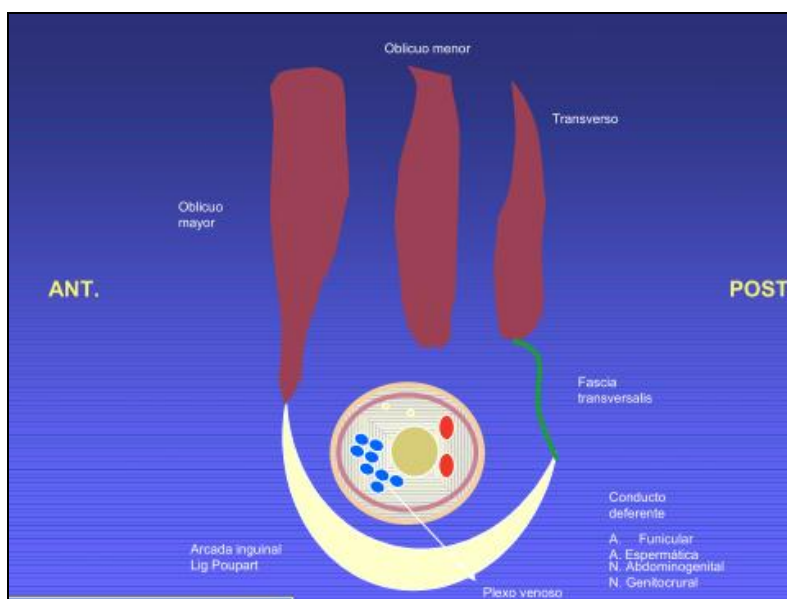


Figura 10.- Fisiología del conducto inguinal  
Fuente: Surg Clin North Am. 2008 Volumen 93

La integridad del orificio miopectineo depende de la fuerza de la fascia transversalis. Una hernia ocurre cuando el saco peritoneal protruye a través del orificio miopectineo de fruchaud de, la falla de la fascia transversalis para retener el peritoneo es la causa fundamental de las hernias.



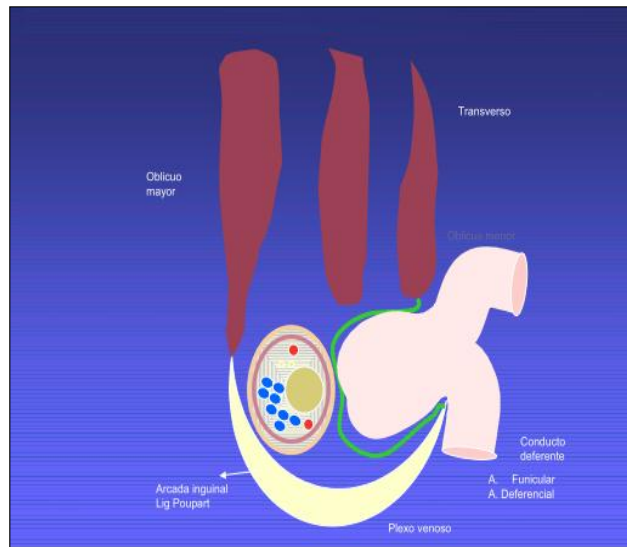


Figura 11.- Fisiopatología del conducto inguinal  
Fuente: Surg Clin North Am. 2008 Volumen 93

La hernia inguinal indirecta se forma por la persistencia del proceso vaginalis. A medida que la hernia inguinal indirecta se agranda, atenúa progresivamente las estructuras que están por dentro del anillo inguinal. La primera estructura que se atenúa y es empujada hacia la línea media es la fascia transversalis.<sup>16</sup>

#### 6.10 -CUADRO CLÍNICO

Las hernias inguinales se presentan de distintas maneras. Típicamente se presentan como una molestia vaga en la región inguinal y pueden ser encontradas al examen físico. También pueden ser asintomáticas y ser descubiertas durante el examen físico. Finalmente pueden presentarse como un bulto descubierto por el paciente.

No se necesitan estudios sofisticados para descubrir una hernia inguinal porque el diagnóstico puede ser realizado durante el examen físico realizado por el clínico o el cirujano.

La mejor posición para examinar una hernia inguinal es con el paciente parado y que haga fuerza mientras mantiene la respiración. No es necesario el uso de ecografía o de rayos X.

El paciente con dolor en la región inguinal pero sin historia de bulto inguinal y sin el hallazgo de hernia durante el examen físico (realizado por el médico clínico o cirujano) no es una situación frecuente. Este paciente puede no presentar una hernia pero si algún defecto en los músculos.

En cambio, si el paciente refiere la presencia de un bulto en la región inguinal y esta no se encuentra durante el examen físico, lo más frecuente es que la hernia este presente.

La hernia femoral a menudo se presenta con dolor por debajo de la región inguinal más que con la presencia de un bulto. Esto puede ser de difícil diagnóstico, principalmente en pacientes adultos o en mujeres obesas que desarrollan dolor en la región inguinal sin hallazgo de ninguna hernia al examen físico en tal caso podría realizar un estudio ecografico.<sup>17</sup>

Si la hernia se encuentra a tensión y no es reducible el paciente debe ser derivado inmediatamente para tratamiento, por el riesgo de estrangulación del intestino u otra víscera.

#### **6.11.- DIAGNÓSTICO**

Para el diagnóstico es necesario una detallada historia clínica, donde se detallen si existen antecedentes herniarios, la antigüedad de esa hernia, el tiempo de evolución desde que comenzó con el dolor, las molestias o la tumoración hasta que acude a la consulta, la sintomatología acompañante, etc.

Es importante interrogar a paciente sobre la presencia de vómitos, cuantía y aspecto de los mismos, hábito intestinal, presencia de fiebre.

Después de la historia clínica pasaremos a una inspección detallada del abdomen, observando la existencia de tumoraciones, la movilidad del abdomen con las incursiones respiratorias, coloración de la piel a nivel de la hernia, ya que en ocasiones aparece edematosa.

En la exploración observaremos el grado de dolor, así como mediante un suave presión comprobaremos si se puede reducir o no. Es muy importante saber que siempre que se explore el abdomen es necesario explorar los orificios herniarios, sea cual sea el motivo de consulta del paciente. Es muy importante explorar al paciente de pie y en decúbito supino.

Lo más importante es descartar un compromiso vascular de la hernia. En los casos de estrangulamiento la piel aparece dura y dolorosa, con sensación de empastamiento, pudiendo aparecer equimosis, flemón o incluso fistulización en fases avanzadas.

La hernia estrangulada se suele acompañar de una importante manifestación sistémica, con vómitos, en parte por el componente vagal y en parte por la oclusión, dolor abdominal que se suele acompañar de distensión, importante afectación de estado general pudiendo llegar al shock.<sup>17</sup>

Es muy importante el diagnóstico precoz ya que a partir de las doce horas, el pronóstico de la hernia estrangulada empeora de forma muy importante.

#### **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

- Hidrocele: al palpar el límite superior de la tumoración, se palpa el cordón espermático en su grosor normal.
- Quiste del conducto de Nuck: liso, fijo y fluctuante. Propio de mujeres, más en niñas.
- Quiste de cordón: si traccionamos el testículo el quiste desciende, pero no la hernia.
- Deferentitis o vasitis: dolor selectivo en el trayecto del cordón y en el canal inguinal (similar a una hernia dolorosa) pero sin tumoración. El epidídimo es doloroso e incluso está aumentado de tamaño.
- Varice de la safena: se puede confundir con una hernia femoral. Debe sospecharse pues es más blanda, azulada y suelen coexistir varicosidades en el trayecto de la safena. Al toser se percibe una sensación de chorro de líquido que rellena la tumoración (signo de Cruveilhier).
- Adenopatías: diagnóstico difícil y que se realiza a menudo en el quirófano.<sup>18</sup>

## 6.12.-TÉCNICA QUIRÚRGICA

La finalidad de una reparación inguinal es la de corregir un defecto anatómico que ocasiona la salida por el mismo del contenido abdominal. La integridad de este orificio se consigue de 3 maneras:

- 1.-Cierre de la aponeurosis del orificio mismo.
- 2.-Reforzamiento del defecto de la fascia transversalis.
- 3.- Combinación de los métodos anteriores.

Las técnicas utilizadas son de 2 tipos:

A.- Anatómicas o plásticas y

B.- Libres de tensión: Abiertas o laparoscópicas<sup>20</sup>

A nivel mundial, la técnica de Shouldice es la que por mucho tiempo presentó los mejores resultados, pero desde 1984 con la introducción de la técnica con malla libre de tensión tipo Lichtenstein, pasó a segundo lugar.

Lichtenstein argumentó, que con el tiempo habría una destrucción progresiva del tejido fibroconectivo de la zona inguinal, además de que la herniorrafia aumentaría la tensión en la línea de sutura produciendo mayor dolor postoperatorio, mayor tiempo de recuperación y una alta tasa de recurrencia.<sup>19</sup>

En un meta-análisis de la biblioteca Cochrane (2007),<sup>21</sup> donde compararon los resultados de las técnicas sin malla versus las con malla. Se evidenció que estas últimas presentaban menor recurrencia, sin aumentar el índice de complicaciones.

### **Técnicas abiertas sin malla**

Aunque las técnicas abiertas con malla son superiores, la reparación sin malla se describe en esta sección porque podría usarse en casos en que esté contraindicada la colocación de la malla, como ocurre cuando se produce contaminación.

Cuando no es posible una reparación tisular pura por la tensión en la reparación, también puede considerarse un injerto biológico como una matriz dérmica acelular.<sup>19</sup>

**Con formato:** Énfasis, Fuente: (Predeterminado) Times New Roman, 12 pto, Español (alfab. internacional)

### 6.12.a.- Reparación de Bassini

La reparación de Bassini con lleva la exposición de la grasa preperitoneal mediante la abertura de la fascia transversal desde el anillo inguinal interno hasta el tubérculo púbico, seguida de la reconstrucción de la pared abdominal.

Esta reconstrucción se realiza suturando la triple capa de Bassini (que comprende el oblicuo interno, el músculo transverso del abdomen y la fascia transversal) a la banda iliopúbica/ligamento inguinal con suturas permanentes discontinuas. Hay muchas variables para la técnica de acuerdo a algunos autores para mejoría de los resultados de la misma pero sin duda la original mantiene su nivel y los cambios no han significado una mejoría en las recidivas.<sup>5,19</sup>

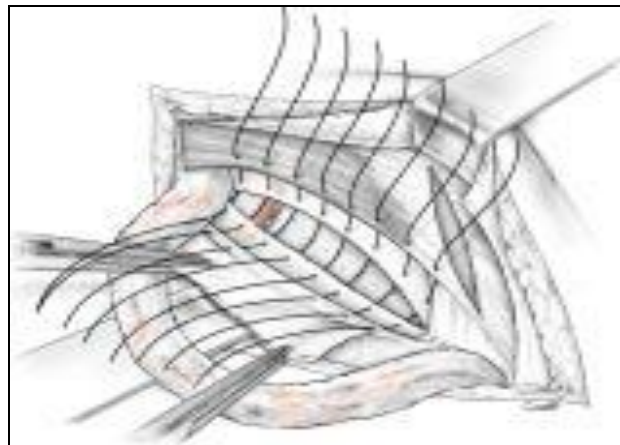


Figura 12: Técnica de Bassini

Fuente: Rev. Cir. 2001; 15: 97

### 6.12.b.- Reparación de McVay

El tratamiento de la hernia a través de una reparación de McVay es similar a la reparación de Bassini, con la excepción de que la capa triple a nivel superior se aproxima al ligamento de Cooper y no al ligamento inguinal.

Se indica en las hernias crurales en pacientes de sexo masculino; que a menudo presentan una hernia inguinal; y en las hernias con carencia de la fascia transversal<sup>5</sup>.

Esta reparación se compone de puntos discontinuos que empiezan en el tubérculo púbico y siguen en sentido posterior a lo largo del ligamento de Cooper, lo cual estrecha el anillo femoral y oblitera el espacio «vacío» entre el ligamento inguinal y el ligamento de Cooper. A continuación, se coloca un punto de «transición» de vuelta al ligamento inguinal al nivel donde la vena ilíaca cruza el ligamento de Cooper para acabar la reparación y, como parte de esta, suele incluirse una incisión relajante en la fascia anterior del recto.

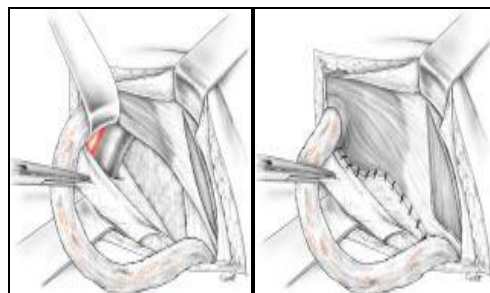


Figura 13: Técnica de Macvay

Fuente: Cuad. Cir. 2001; 15: 98

#### **6.12. c.- Reparación de Shouldice**

Esta técnica surgió cuando E. E. Shouldice buscaba evitar de forma más eficiente que el Ejército rechazara enviar a la Segunda Guerra Mundial a los reclutas con hernias inguinales. A través de este esfuerzo y el de su hospital quirúrgico tras la guerra, entre 1945 y 1953 la frecuencia de recidivas con esta técnica se redujo del 20 a menos del 2%.

La intervención quirúrgica es apreciada no solo por su aspecto técnico-quirúrgico sino también por haber tomado en consideración algunos factores relativos a la seguridad y bienestar del paciente durante su permanencia en el hospital entre estos:

- 1.- Pérdida de peso
- 2.- Premedicación
- 3.-Anestesia local
- 4.- Deambulación precoz

La disección implica exponer la porción femoral del anillo externo tras la exploración a nivel del oblicuo externo, seguido de la incisión del oblicuo externo en la dirección de sus fibras y con cuidado de no dañar el nervio ilioinguinal que se encuentra justo por debajo del oblicuo externo.

Entonces el cordón espermático se moviliza, a lo que sigue la ligadura del músculo cremastérico para la necesaria exposición y visualización de la zona de incisión en la fascia transversal. El transversal puede recortarse en este punto, seguido de la liberación de esta fascia de la grasa preperitoneal para exponer el borde del oblicuo interno posterior y la fascia transversal.

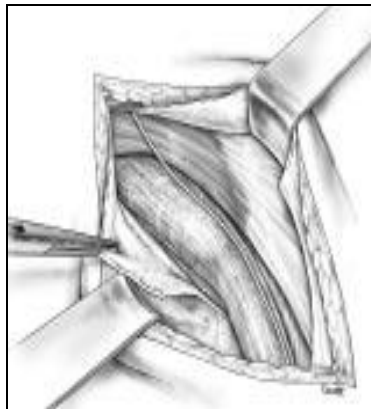


Figura 14: Técnica de Shouldice

Fuente: Cuad. Cir. 2001; 15: 98

La reparación del defecto siguiendo el método de Shouldice implica el uso de sutura continua no reabsorbible que permita una distribución homogénea de la tensión y evite sitios de interrupción que podrían llevar a la recidiva.

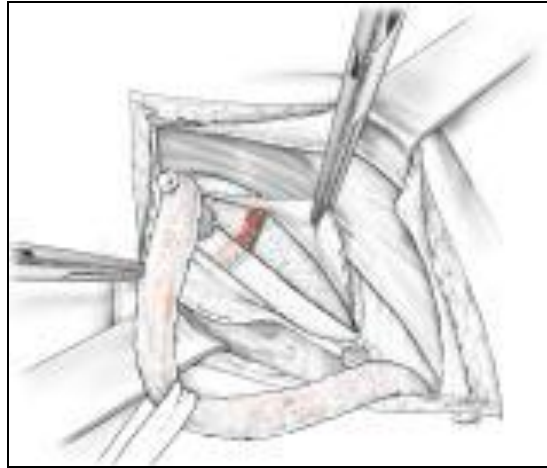


Figura 15: resección de la fascia transversalis

Fuente: Battocchio. Cirugía de la hernia. Año 2007. Página 18

La primera línea de sutura comienza en el tubérculo púbico, que sigue en sentido lateral y aproxima la banda iliopúbica y el colgajo medial (fascia transversal, músculo oblicuo interno, músculo transverso del abdomen).

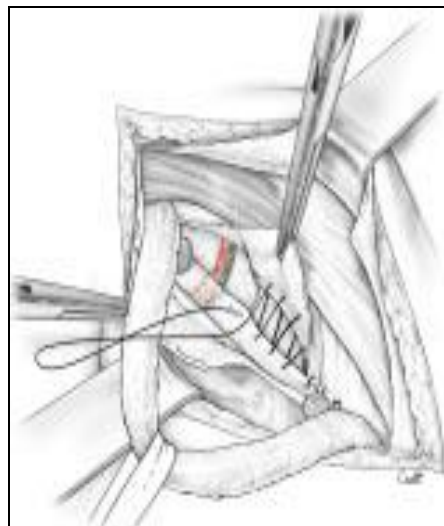


Figura 16: Primera línea de sutura según Shouldice.

Fuente: Battocchio. Cirugía de la hernia. Año 2007. Página 18.



Esta línea continua e incluye el muñón del músculo cremastérico y después se invierte sin interrupción para comenzar la segunda línea de sutura, que sigue en sentido medial y aproxima los músculos oblicuos internos y transversales al ligamento inguinal.

La tercera línea de sutura comienza con una sutura nueva y comienza cerca del anillo interno. Esta línea aproxima la aponeurosis del oblicuo externo al colgajo medial y termina en la cresta del pubis.

La última línea de sutura comienza revirtiendo la tercera línea de sutura y como una línea de refuerzo más superficial sobre la parte superior de la tercera línea.<sup>20</sup>

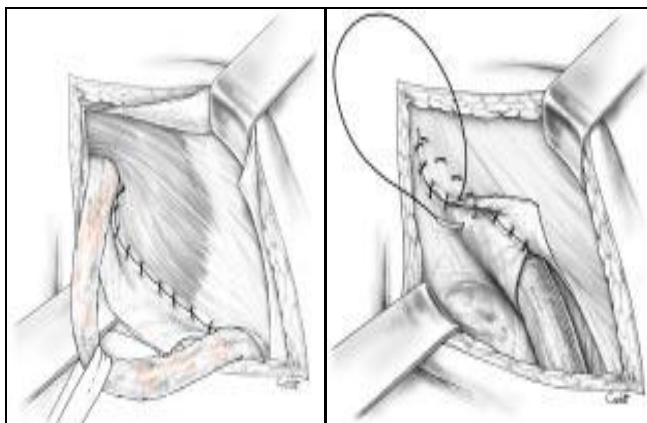


Figura 17: Técnica de Shouldice: Segunda y tercera línea de sutura

Fuente: Cir. 2007; 21: 45

### **Reparación con mallas**

Es la técnica más usada en la actualidad debido estrictamente a su menor índice de recidivas. La malla usada para la reparación no complicada (que no está contaminada) de las hernias inguinales debe ser un material permanente, fabricado generalmente de polipropileno o mersileno. En general, las prótesis de politetrafluoroetileno no se han usado de forma habitual en las reparaciones abiertas.<sup>25, 26</sup>

Una propiedad de la malla es que se encoge con el tiempo esto obliga a que la malla se solape con la fascia al menos 2 cm.

Actualmente, el tamaño recomendado de la malla para la reparación abierta de Lichtenstein es de 7,5 por 15 cm.

#### **6.12.d.-Técnica de Lichtenstein**

La técnica ha sufrido modificaciones con los años y es relativamente fácil de describir y enseñar. Esta práctica consigue un campo quirúrgico anestesiado de una forma más uniforme independientemente del operador en comparación con otras técnicas, incluido el bloqueo del nervio ilioinguinal.

**Método de reparación.** Se hace una incisión cutánea de 5 cm desde el tubérculo púbico que se extiende en sentido lateral a lo largo de la línea de Langer. Se abre la aponeurosis del oblicuo externo, incluyendo el anillo externo.

Si se encuentra una hernia indirecta, después de disecarla desde otras estructuras cordales hasta al menos el nivel del anillo interno, el saco se invierte sin división cuando sea posible o se divide dejando la porción distal y cerrando el saco proximal. Si se identifica una hernia directa, el saco se invierte simplemente usando una sutura reabsorbible en cuerda de monedero.

Se usa una prótesis que mida aproximadamente 8 x 16 cm. El borde inferior de la prótesis se fija usando una sutura continua hasta el ligamento de Poupart comenzando a nivel medial, que se solape 2 cm sobre el tubérculo púbico y procediendo en sentido lateral a lo largo del ligamento más allá del anillo interno usando tres o cuatro puntos de prolene 2.0, y finalizando justo lateral al anillo interno.

Si se sospecha un defecto femoral, el borde inferior de la prótesis se sutura al ligamento de Cooper, comenzando cerca de la zona del tubérculo púbico y continuando en sentido lateral a lo largo del ligamento de Cooper.

El borde superior medial de la prótesis se asegura a la vaina del recto con una sutura discontinua de Prolene 2.0, creando una arruga en la malla. Igualmente, con sutura discontinua del mismo material, se une el borde superior de la malla al oblicuo interno. Se hace una hendidura transversal en la malla desde la cara lateral a la localización del anillo interno, de tal modo que la porción inferior tenga un tercio de la anchura de la malla. Las porciones superior e inferior de la malla se llevan alrededor del cordón.

El borde inferior de la porción superior y el borde inferior de la porción inferior se unen entonces al ligamento inguinal justo lateral al anillo interno con una sutura discontinua de Prolene 2.0, que recrea el mecanismo de contraventana del anillo interno.

Se cierra entonces la fascia del oblicuo externo y después la piel se cierra con una sutura subcuticular corrida.<sup>21</sup>



Figura 18. Técnica de Lichtenstein

Fuente: Rev. Chil. Cir 2001; 53: 178

#### **6.12. e.- OTRAS REPARACIONES CON MALLA**

##### **Reparación de Kugel**

La malla está diseñada para expandirse en sus dimensiones plenas tras enrollarse o plegarse y colocarse en el espacio preperitoneal a través de una abertura relativamente pequeña. Se localiza una incisión de 2 a 3 cm a mitad de camino entre la espina ilíaca superior y el tubérculo púbico profundizando a través del oblicuo externo, el oblicuo interno y la fascia transversal.

Cualquier saco indirecto se liga o invierte. Se identifican los vasos epigástricos inferiores que deben quedar unidos a la fascia transversal mientras se libera el peritoneo de la cara posterior de la fascia transversal, lo que crea un hueco preperitoneal en el que colocar el parche de Kugel.<sup>22</sup>

Este, habitualmente de un tamaño estándar de 8 x 12 cm, se introduce en el espacio preperitoneal, se asegura con un solo punto y se deja que se expanda hasta

que cubra el defecto. Mientras el paciente está de pie y realiza sus actividades normales, la sutura se mantiene en su sitio junto a la presión del peritoneo.<sup>23</sup>

### **Prolene Hernia System**

El Prolene Hernia System (PHS) se ideó como una opción para la reparación de la hernia inguinal que combinaba los beneficios de los componentes anterior y posterior de la malla.

En el procedimiento para el uso de este sistema, el conducto inguinal se aborda por vía anterior, como ya se describió en la reparación de Lichtenstein. Si está presente, el saco indirecto se disecciona e invierte y se crea un hueco preperitoneal a través del anillo interno usando una esponja Raytec. La porción posterior del sistema PHS se despliega entonces en el espacio preperitoneal.

La porción anterior se coloca y sutura como el parche que se coloca por encima en la reparación de Lichtenstein. Se hace una hendidura lateral en la malla del PHS para que se acomode al cordón y se recoloca el anillo interno, habitualmente un poco lateral. La porción lateral anterior del PHS se despliega entonces debajo de la aponeurosis del oblicuo externo en sentido lateral.

Las ventajas advertidas del PHS en comparación con una malla por encima o un tapón con malla son la menor frecuencia de dolor y recidivas. Sólo un estudio encontró una reducción del dolor postoperatorio inmediato. El escaso uso de este sistema puede deberse a la falta de pruebas que apoyen sus anunciadas pretensiones.<sup>24</sup>

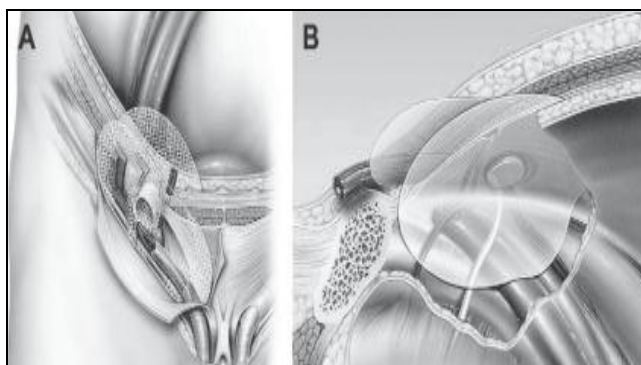


Figura 19: Imagen anterior y posterior del Prolene Hernia System.

Fuente: Surg Clin N Am 88 (2008) 139–155

## **Stoppa**

La reparación Stoppa consiste en el refuerzo del saco visceral mediante una malla preperitoneal bilateral. La técnica, recomendada para hernias grandes, complejas o bilaterales, se realiza usando una de dos incisiones estándar; una vertical media subumbilical o una horizontal baja.

Esta técnica contiene ciertos principios que se los menciona a continuación:

1.- Envolver en forma amplia la parte inferior del saco visceral con una gran prótesis de dacron bilateral que hace inextensible el peritoneo e imposible la aparición de una hernia

2.- La parietalización de los elementos del funículo que evita cortar la prótesis

3- Según el principio de pascal la presión intraabdominal es aprovechada para fijar la gran red contra la pared abdominal.

### **TECNICA**

Se cortan las capas fasciales en la línea media, lo que da acceso al espacio preperitoneal. Este espacio se abre a su vez mediante disección roma, como la que se usa para un abordaje laparoscópico.

Los sacos herniarios se reducen usando una tracción suave. Los sacos indirectos deben abrirse y explorarse con el dedo para simplificar la disección de otras estructuras cordales y asegurar la evacuación de su contenido.

Los sacos grandes pueden seccionarse y cerrarse en su parte proximal. Entonces se prepara un gran fragmento de malla (Stoppa recomendó Dacron) en forma de bandas anguladas con unas medidas de 24 x 18 cm.

Usando pinzas, la malla se coloca entonces en el espacio preperitoneal que se va a asegurar tirando de la pinza lateral cefálica lo más lateral y posterior posible y de la pinza lateral inferior tan lejos como sea posible por debajo de la pared obturadora correspondiente.

No se debe intentar asegurar la malla con clips ni suturas

### **6.13.- COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL**

El postoperatorio transcurre habitualmente sin incidentes. Se estimula al paciente a tener una micción. Se puede recomendar suspensión escrotal para disminuir el edema y el dolor (uso de slip). El paciente puede levantarse y caminar sin ayuda al cabo de pocas horas.

El alta en general se concede al primer o segundo día postoperatorio, hay centros especializados, que asociando técnicas de anestesia local, dan el alta el mismo día de la intervención.

#### **Retención urinaria**

Corresponde a la complicación más frecuente de la hernioplastia inguinal. Es ocasionada por varios factores: exceso de líquido por vía parenteral que se prolonga en el postoperatorio, más el uso de opiáceos y otros analgésicos. Es una complicación molesta que en casos extremos requiere de cateterismo vesical.

#### **Infección**

La infección de una hernioplastia inguinal no debiese ser superior a un 2%. Su aparición es favorecida por seromas y hematomas.

#### **Recurrencia**

Quizás es la complicación más frustrante para cirujano y paciente. Para aceptar resultados son necesarios, el paso del tiempo como prueba de éxito y la reproductibilidad de una técnica (así como de sus resultados) por otros cirujanos. Puede evaluarse la recurrencia desde un punto de vista individual, siguiendo y examinando a cada paciente (plazo mínimo de seguimiento 3 años) o desde un punto estadístico, para lo cual el cirujano debe seguir a todos sus pacientes y medir los resultados estadísticos de su técnica de acuerdo a los resultados aceptados en la actualidad.

Pobres resultados deben ser interpretados como mala elección de la técnica o como deficiente realización de ésta. Actualmente ningún centro debería aceptar recurrencias mayores al 5%.

La recurrencia obliga a una reoperación, generalmente más dificultosa y con menor posibilidad de éxito y mayores posibilidades de complicaciones, por realizarse sobre un terreno anatómicamente alterado.

### **Atrofia testicular / Orquitis isquémica**

Probablemente una de las complicaciones más serias. Se caracteriza por un aumento de volumen doloroso de la glándula al segundo o tercer día postoperatorio, con un grado variable de dolor escrotal, acompañado de fiebre.

La causa principal sería la sección y ligadura de las pequeñas venas del cordón, como resultado de una disección muy meticulosa. Por mucho tiempo se atribuyó esta complicación a la ligadura de la arteria espermática (diámetro menor a 1 mm), difícil de dañar o comprimir por un estrechamiento excesivo del anillo profundo.

El testículo tiene una red suplementaria arterial adecuada, si se liga esta arteria cuidando las colaterales, lo más probable es que no haya edema.

### **Diseyacuación**

Corresponde a la sensación quemante antes y durante la eyacuación. Los síntomas comienzan 2 a 3 semanas después de la cirugía y en algunas circunstancias puede ser una condición extremadamente dolorosa e invalidante, sin embargo su pronóstico es excelente, obteniéndose alivio espontáneo de la sintomatología 1 a 5 años luego del inicio de los síntomas.

### **Seroma**

Corresponde a una colección de suero en una herida operatoria, que contiene leucocitos y algunos eritrocitos. El tamaño de la colección está relacionado con la cuantía de la disección (daño venoso y linfático) y el tamaño de cavidades remanentes. Suele asociarse a trauma tisular y a reacción a cuerpo extraño (prótesis).

Existiría un desbalance entre la magnitud del trauma tisular y la capacidad de reabsorción serosa de capilares venosos y linfáticos. La herida se observa con un aumento de volumen fluctuante, abultada, pero no inflamada ni dolorosa.<sup>30</sup>

### **Hematoma**

Es una complicación evitable con una hemostasia prolija. Para prevenir el hematoma de la herida se debe identificar y ligar 1 a 3 pequeñas venas (epigástricas superficiales) que aparecen en el celular subcutáneo bajo la fascia superficial. Debido a daño de la arteria cremasteriana y a las venas del cordón, se puede producir hematoma escrotal de carácter más serio. Si éste es muy voluminoso, es preferible drenarlo, aunque rara vez se encontrará el vaso que lo

ocasionó. Si se infecta y se forma un absceso, es necesario el drenaje quirúrgico inmediato.

### **Dolor postoperatorio**

Se estima que hasta un 15 a un 20% de los pacientes sometidos a la reparación de una hernia inguinal evolucionan con diversos grados de neuralgia postoperatoria, parestesias, neuropraxia o hiperestesia hasta 6 meses luego de llevada a cabo la reparación.

Bendavid menciona casos de eyaculación dolorosa (diseyaculación antes mencionada). No está claro si esto es producto de compromiso nervioso o de un proceso inflamatorio del deferente. Se menciona también como causa de dolor postoperatorio el anclaje del primer punto de reparación de la pared posterior a la espina del pubis sobre el ligamento de Cooper, por lo que debiese evitarse este pasó.

### **Parestesia**

La lesión del nervio ilioinguinal suele traducirse en una parestesia en el hemiescrotro en el hombre y en el labio mayor en la mujer. El efecto es inmediato y debe buscarse el primer día postoperatorio.

### **Esterilidad**

En pacientes con atrofia o ausencia testicular contralateral, debido a sección accidental del conducto deferente.



## **7.-- HIPÓTESIS**

La utilización de la hernioplastia con malla en pacientes sometidos a plastia inguinal produce menor número de recidivas que la hernioplastia inguinal tradicional permitiendo un retorno temprano a las actividades diarias.

## **8.- METODOLOGIA**

### **8.1.-DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

Debido a que se está realizando una comparación entre dos técnicas quirúrgicas es un estudio de cohorte, prospectivo y analítico de una serie de casos.

#### **ÁREA DE ESTUDIO**

Servicio de emergencia y hospitalización Hospital Luis Vernaza.

#### **POBLACION DE ESTUDIO**

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de hernia inguinal intervenidos por hernia inguinal en el periodo de agosto de 2008 a agosto 2011.

#### **DELIMITACIÓN DEL UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN**

- a) UNIDAD DE INVESTIGACIÓN.- Pacientes hernia inguinal
- b) LUGAR DE INVESTIGACIÓN.- Hospital Luis Vernaza.
- c) TIPO DE UNIVERSO ESTADÍSTICO.- El Universo estudiado es de 120 pacientes repartidos entre 60 que se les realizo herniorrafia y 60 que se les realizo hernioplastia por lo que se utiliza muestra.

#### **PERIODO**

Agosto 2007 a Agosto 2010.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- 1.-Que cumplieran con la definición del caso
- 2.-Que fueran mayores de 18 años
- 3.-Que aceptaran participar en el estudio
- 4.-Pacientes con información completa
- 5.-Pacientes sin tratamiento inmunosupresor
- 6.- Paciente con hernia inguinal primaria de tipo II a IV en la clasificación de Nyhus

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- 1.- Pacientes mayores de 55 años.
- 2.- Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal con patología asociada que aumente el riesgo de morbilidad y letalidad (cirrosis, ascitis, cáncer, insuficiencia renal crónica).
- 3.- Pacientes que cursen con embarazo.
- 4.- pacientes con algún otro tipo de cirugía además de la cirugía de hernia planeada.
- 5.- pacientes con antecedentes de rechazo a los componentes del material protésico

## **8.2.- TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN**

- Observación
- Entrevista
- Cuestionario

## **HISTORIA CLÍNICA**

Este cuestionario será utilizado por el investigador para la recolección de datos a partir de las historias clínicas para la realización del estudio sobre hernia inguinal, para valorar el pronóstico de los pacientes que ingresa por el servicio de emergencia. ANEXÓ 1.

## **RECORD QUIRÚRGICO**

Esta guía de observación se utilizará para la recolección de datos durante y después de la Cirugía, los datos serán documentados por la persona que realice el examen y pasarán al investigador para continuar con el estudio ANEXÓ 2.

### 8.3.- MATERIALES Y MÉTODO

Entre agosto de 2008 y agosto de 2011 fueron intervenidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Luis Vernaza un total de 118 personas por hernia inguinal.

Con el objetivo anteriormente expuesto, se ideó un estudio de cohorte prospectivo analítico para examinar la eficacia entre dos técnicas quirúrgicas muy frecuentes la herniorrafia y la hernioplastia para ello se identificaron dos grupos de pacientes, un grupo sometido a herniorrafia y otro grupo sometido a hernioplastia en total 120 pacientes, en dos grupos de 60 casos cada uno durante el período agosto 2008- agosto 2011.

Todos ellos fueron incluidos en un protocolo realizado por un único autor, donde se recogieron datos referentes a la técnica empleada, estancia y morbilidad postoperatoria, siendo requeridos para la exploración física y evaluación de posibles recurrencias. Estos pacientes se dividieron en dos grupos en función de la técnica realizada: *a)* grupo de herniorrafia clásica, en el que se incluyeron todas aquellas hernias reparadas mediante procedimientos clásicos tipo Bassini, McVay, Halsted, etc., con pequeñas variaciones respecto a las originales.

Se obtuvieron en este grupo un total de 59 hernias , con una media de edad de 45 años (mediana, 40) y donde el 77 %, fueron varones, y *b)* grupo de herniorrafia con malla, constituido por aquellas hernias cuya reparación se basó en la colocación de una malla (en todos los casos el material empleado fue el polipropileno) alojada en el plano posterior del canal inguinal siguiendo la técnica de Lichtenstein con alguna variación puntual, como la ausencia de anestesia local y la decisión por parte de algún cirujano de añadir un refuerzo en la *fascia transversalis* mediante plicatura de la misma. Se obtuvieron en este grupo un total de 59 hernias, con una edad media de 48 años (mediana, 40; rango, 36-45) y donde el 78 % fueron varones.

Se consideraron antecedentes de riesgo los siguientes: una edad mayor de 65 años, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad, hipertensión arterial, enfermedad tromboembólica, cirrosis e ingesta de anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios.

El 42 % de los pacientes del grupo con herniorrafia clásica tuvieron al menos algún antecedente de riesgo, mientras que en el grupo de herniorrafia con malla, éste se observó en el 14%.

El tiempo de seguimiento varió entre 2 meses a 36 meses, empleando para su valoración tanto la clínica como diferentes estudios paraclínicos.

Para la valoración estadística de los resultados se utilizó un análisis descriptivo general. Para la comparación de proporciones se utilizó el método de la  $\chi^2$  de Pearson, considerando como significativo un valor de  $p < 0,05$ . Para la comparación de medias se utilizó el análisis de variancia.

Al momento procedemos a realizar la descripción de los datos encontrados tomando en cuenta las variables necesarias y justificables para la realización de nuestro estudio en un periodo de 3 años.

#### 8.4.-VARIABLES OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CATEGORIA	VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN
Tipos de Hernioplastia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hernioplastia libre de tensión</li> <li>Hernioplastia tradicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plastia inguinal realizada con la técnica libre de tensión con malla</li> <li>Plastia inguinal que utiliza el ligamento de Cooper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números de Pacientes que practicaron hernioplastia con malla</li> <li>Número de pacientes que practicaron herniorrafia sin malla</li> </ul>
Factores relacionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estados co-morbidos que producen tendencia a producir complicaciones en la enfermedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Falla multiorganica</li> <li>Lesiones asociadas</li> <li>Antecedentes</li> <li>Hallazgos</li> <li>Tiempo de evolución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentiles de edad encontrados</li> <li>Número de pacientes que presentaron falla multiorganica</li> <li>Número de pacientes que se encontró APP</li> <li>Número de Pacientes con lesiones asociadas</li> <li>Número de horas encontradas hasta el momento de cirugía</li> </ul>
Conducta quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decisiones quirúrgicas más adecuada de acuerdo a la condiciones del paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica con malla Lichtenstein</li> <li>Técnica de Bassini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de pacientes que se realizaron Lichtenstein</li> <li>Número de pacientes que se realizaron MacVay</li> </ul>
complicaciones postoperatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>seroma</li> <li>Infección de herida</li> <li>Recidiva</li> <li>neuralgia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Pacientes con seroma</li> <li>Número de Pacientes con infección de herida</li> <li>Número de Pacientes con recidiva</li> <li>Número de pacientes con neuralgia</li> </ul>
Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se centra en la clasificación sencilla de la hernia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directa</li> <li>Indirecta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de Pacientes con hernia directa</li> <li>Número de Pacientes con hernia indirecta</li> </ul>

### **8.5.-PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Posterior a la recolección de datos obtenidos con el formulario antes descrito la información fue procesada, para esto utilizamos el programa Microsoft Excel versión 2007, se realizó la presentación de la información en gráficos de acuerdo a cada variable, logrando identificar la técnica de herniorrafia más frecuente en el hospital Luís Vernaza.

Para la valoración estadística de los resultados se utilizó un análisis descriptivo general. Para la comparación de proporciones se utilizó el método de la  $\chi^2$  de Pearson, considerando como significativo un valor de  $p < 0,05$ . Para la comparación de medias se utilizó el análisis de variancia.

## 9.- RESULTADOS

<b>Cuadro 1</b>				
<i>Análisis estadístico de edad con respecto a la conducta quirúrgica</i>				
		Hernioplastia	Herniorrafia	Total
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Edad</b>	18-25	12 (20%)	10 (17%)	22 (19%)
	26-35	13 (22%)	10 (17%)	23 (19%)
	36-45	21 (36%)	19 (32%)	40 (34%)
	46-55	3 (5%)	8 (14%)	11 (9%)
	56 en adelante	10 (17%)	12 (20%)	22 (19%)

Edad	Hernioplastia (Casos)	Hernioplastia (%)	Herniorrafia (Casos)	Herniorrafia (%)
18-25	12	20.34%	10	16.95%
26-35	13	22.03%	10	16.95%
36-45	21	35.59%	19	32.20%
46-55	3	5.08%	8	13.56%
56 en adelante	10	16.95%	12	20.34%

Elaborado por: Dra. Anna María Berreta Cortinovis

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

En el cuadro 1 se realiza un análisis estadístico de la edad que tienen los pacientes al momento de realizarse un procedimiento quirúrgico sea esta herniorrafia o hernioplastia, encontrando que la edad más frecuente encontrada en pacientes que se sometieron a herniorrafia fue el rango de 36 a 45 años con un 35,59 %; Mientras que en los pacientes que se realizaron hernioplastia fue de 36 a 45 años fue de 32,20%.

Analizando lo mencionado observamos que el promedio de edad más frecuente es de 40 años.

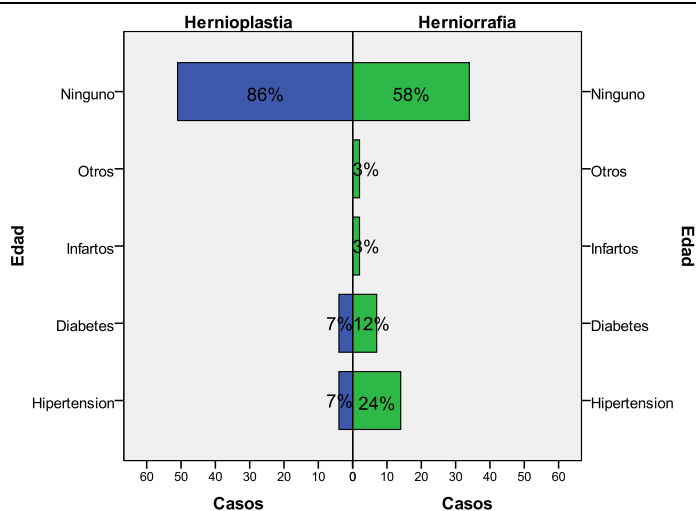


## RESULTADOS

**Cuadro 2**

*Análisis estadístico de antecedentes con respecto a la conducta quirúrgica*

		Hernioplastia	Herniorrafia	Total
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
<b>Antecedentes</b>	<i>Hipertensión</i>	4 (7%)	14 (24%)	18 (15%)
	<i>Diabetes</i>	4 (7%)	7 (12%)	11 (9%)
	<i>Infartos</i>	0 (0%)	2 (3%)	2 (2%)
	<i>Otros</i>	0 (0%)	2 (3%)	2 (2%)
	<i>Ninguna</i>	51 (86%)	34 (58%)	85 (72%)



Elaborado por: *Dra. Anna María Berreta Cortinovis*

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

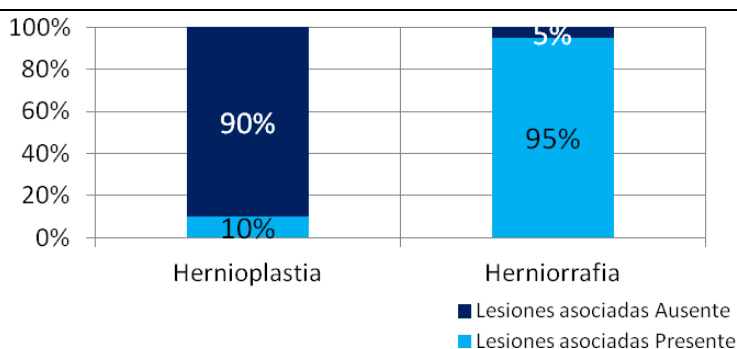
En el cuadro 2 se realiza un análisis estadísticos de los antecedentes patológicos personales que presentaron los pacientes sometidos a determinado procedimiento quirúrgico , justificándose el mismo que debido a la presencia de uno antecedentes aumenta considerablemente el riesgo de presentar alguna complicación. Encontramos que en los pacientes que se realizo herniorrafia un total de 59 pacientes los más frecuentes son la hipertensión arterial con un 24 % y la diabetes mellitus con un 12 % de los casos. En los pacientes sometidos a hernioplastia encontramos también a la hipertensión arterial y la diabetes en un valor más bajo que en la herniorrafia con un 7%.

## RESULTADOS

**Cuadro 3**

*Análisis estadístico de lesiones asociadas con respecto a la conducta quirúrgica*

		Hernioplastia	Herniorrafia	TOTAL
		n (%)	n (%)	n (%)
Lesiones asociadas	Presente	6 (10%)	56 (95%)	62 (53%)
	Ausente	53 (90%)	3 (5%)	56 (47%)



Elaborado por: **Dra. Anna María Berreta Cortinovia**

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

En el cuadro 3 se realiza un análisis de la presencia de lesiones asociadas durante el acto quirúrgico, en las que se encontró que en la herniorrafia se presentaron un 5 %, mientras que en la hernioplastia se encontraron un 10 %.

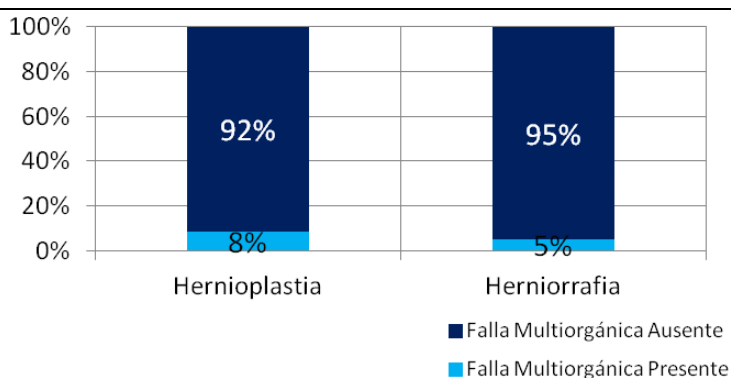
Encontrando mayor cantidad de lesiones en la hernioplastia tal vez debido a que durante el acto quirúrgico hay mayor manipulación de tejidos.

## RESULTADOS

**Cuadro 4**

*Análisis estadístico de falla multiorgánica con respecto a la conducta quirúrgica*

		Hernioplastia	Herniorrafia	TOTAL
		<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Falla multiorgánica	Presente	5 (8%)	3 (5%)	8 (7%)
	Ausente	54 (92%)	56 (95%)	110 (93%)



Elaborado por: Dra. Anna María Berreta Cortinovis

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

En el cuadro 4 se realiza un análisis estadístico de la presencia de falla multiorgánica en paciente que se le realizó una herniorrafia sea tradicional o con malla encontrando en la que más se encontró posterior a la intervención es la hernioplastia con un 8 % de los casos.

Destacando que los pacientes que se encontró falla multiorgánica presentaban antecedentes patológicos de importancia como la diabetes mellitus y edad mayor a 50 años.

## RESULTADOS

**Cuadro 5**

*Análisis estadístico de factores relacionados con respecto a la conducta quirúrgica*

		Conducta Quirúrgica					
		Hernioplastia		Herniorrafia		Total	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%
<b>Total</b>		<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>
<b>Edad</b>	18-25	12	20%	10	17%	22	19%
	26-35	13	22%	10	17%	23	19%
	36-45	21	36%	19	32%	40	34%
	46-55	3	5%	8	14%	11	9%
	56 en adelante	10	17%	12	20%	22	19%
<b>Falla multiorgánica</b>	Presente	5	8%	3	5%	8	7%
	Ausente	54	92%	56	95%	110	93%
<b>Lesiones asociadas</b>	Presente	6	10%	56	95%	62	53%
	Ausente	53	90%	3	5%	56	47%
<b>Antecedentes</b>	Hipertension	4	7%	14	24%	18	15%
	Diabetes	4	7%	7	12%	11	9%
	Infartos	0	0%	2	3%	2	2%
	Otros	0	0%	2	3%	2	2%
	Ninguna	51	86%	34	58%	85	72%

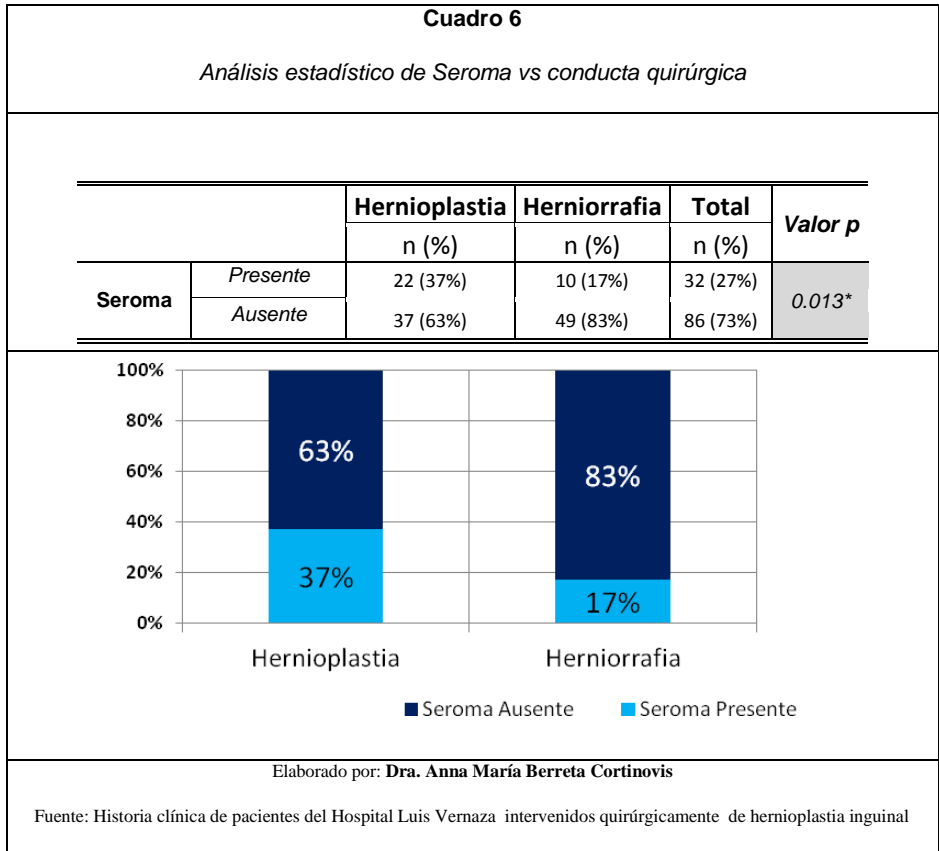
Elaborado por: **Dra. Anna María Berreta Cortinovis**

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

En total se estudiaron 118 historias clínicas de pacientes obteniendo los siguientes resultados: la mayoría corresponden a pacientes con edades entre 36 y 45 (34%), 93% no presentó falla multiorgánica, 53% lesiones asociadas, mientras que, el antecedente más frecuente entre los pacientes es la hipertensión con 18 casos que representan el 15% del total.

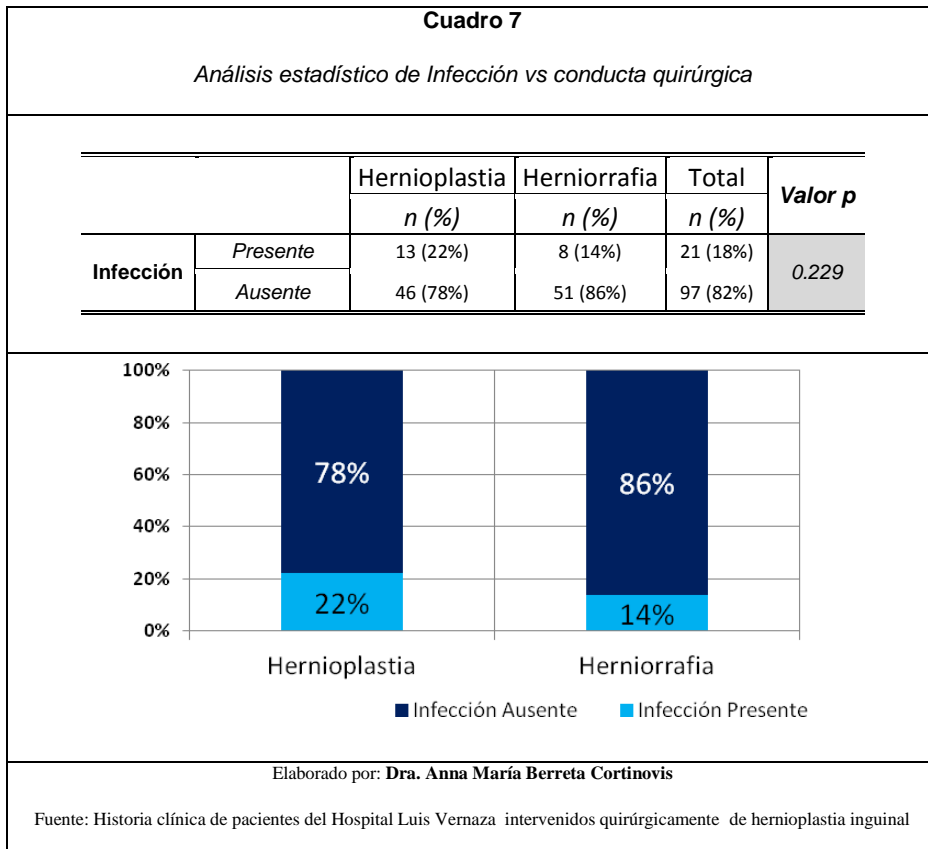
Del total de pacientes a 59 se les practicó hernioplastia con malla, de estos 36% tienen entre 36-45 años, 92% no presentó falla multiorgánica, 90% reportaron lesiones asociadas; en este grupo hubieron 4 casos de hipertensos y diabéticos los cuales corresponden al 7% del total.

## RESULTADOS



En el cuadro 6 se realiza una comparación entre las dos técnicas quirúrgicas realizadas tomando como variable una complicación correspondiente a seroma encontramos que la aparición de seroma es más frecuente en la hernioplastia con un 37 % de los casos comparados con un 17 % de los casos en la herniorrafia, tomando en consideración una valor p de 0,013.

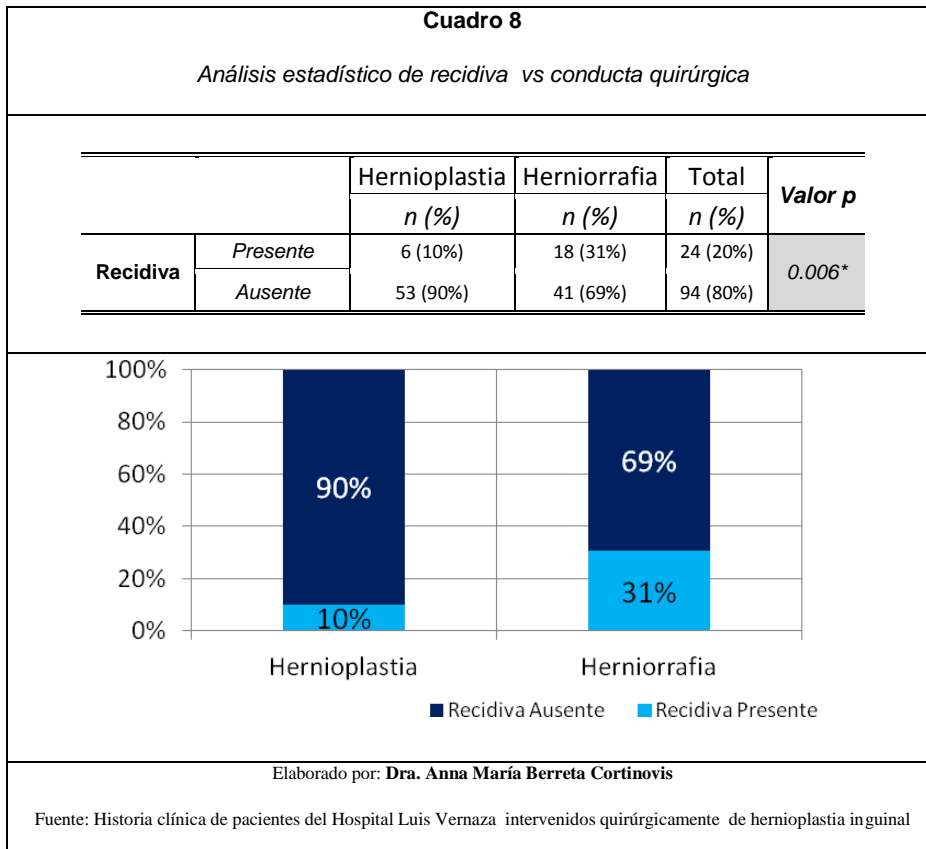
**RESULTADOS**



En el cuadro 7 se realiza un análisis teniendo como variable una complicación que es la infección encontrando 59 pacientes que se les realizó herniorrafia y hernioplastia respectivamente siendo más frecuente en la hernioplastia con un 22 % las infecciones con un valor p significativo de 0,22.

En las cirugías en que se coloca un material protésico hay tendencia a realizar complicaciones como seroma e infecciones visibles en nuestro estudio en la que se utilizó malla, dichas complicaciones fueron resueltas de manera inmediata con drenaje y curaciones.

## RESULTADOS

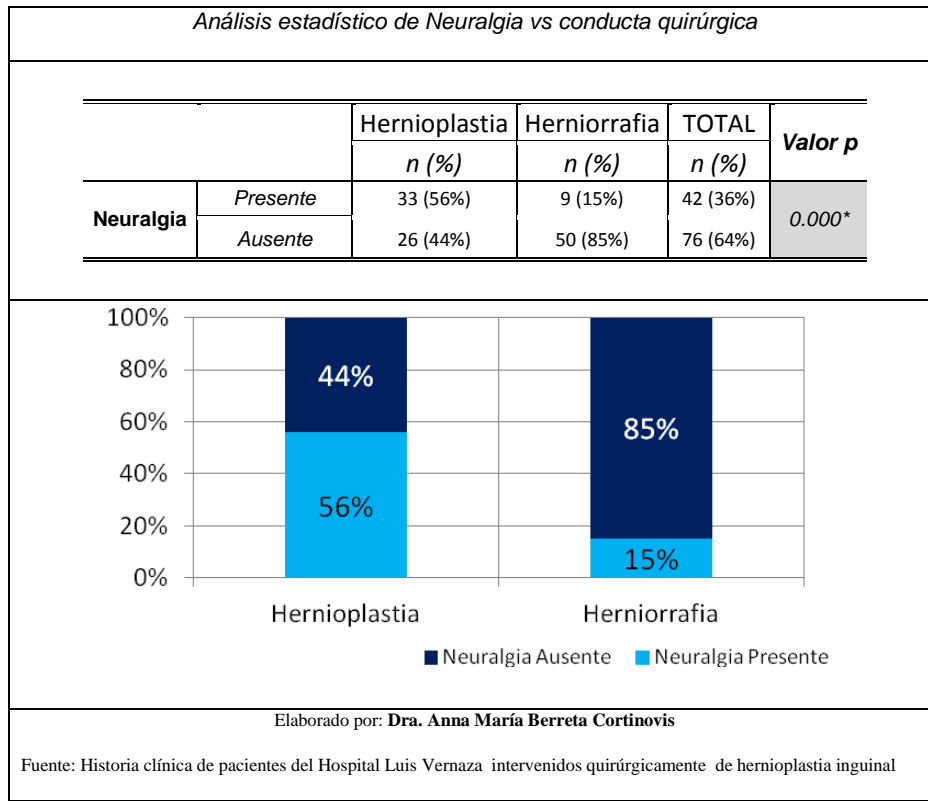


En el cuadro 8 y tal vez el más importante debido a que el cual se ratifica nuestra hipótesis , encontrando que del total de pacientes que se les realizo herniorrafia y hernioplastia ; se encontró que las recidivas son más frecuentes en pacientes que se les realizo herniorrafia con un 31 % de los casos con un valor p estadístico de 0.006.

Confirmando y ratificando nuestra hipótesis en la que se planteó que la hernioplastia es la técnica quirúrgica que menor número de recidivas produce y que facilita un retorno más temprano a sus actividades diarias.

## RESULTADOS

**Cuadro 9**



En el cuadro 9 se analiza otra de las complicaciones más frecuentes encontradas en cirugía de reparación de defecto herniario como es la neuralgia presente en más frecuencia en la hernioplastia con un 56 % de los casos comparado con la herniorrafia presente en un 15 %.

Analizando lo mencionado observamos que la neuralgia es más frecuente en la hernioplastia debido a la mayor cantidad de disección de tejido al colocar la malla.

## RESULTADOS

**Cuadro 10**



Resumen factores relacionados vs conducta quirúrgica								
		Conducta Quirúrgica						Valor <i>p</i>
		Hernioplastia		Herniorrafia		Total		
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	
Total		59	100%	59	100%	59	100%	
Seroma	Presente	22	37%	10	17%	32	27%	0.013*
	Ausente	37	63%	49	83%	86	73%	
Infección	Presente	13	22%	8	14%	21	18%	0.229
	Ausente	46	78%	51	86%	97	82%	
Recidiva	Presente	6	10%	18	31%	24	20%	0.006*
	Ausente	53	90%	41	69%	94	80%	
Neuralgia	Presente	33	56%	9	15%	42	36%	0.000*
	Ausente	26	44%	50	85%	76	64%	

Elaborado por: **Dra. Anna María Berreta Cortinovia**

Fuente: Historia clínica de pacientes del Hospital Luis Vernaza intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal

En el cuadro 10 se realiza un análisis comparativo de todas las complicaciones encontradas en cada técnica quirúrgica realizada para corregir una hernia inguinal encontrando que en la hernioplastia la complicación más frecuente encontrada es la neuralgia y en la herniorrafia la complicación más frecuente es la recidiva.

## 10.- DISCUSIÓN

La hernia inguinal es el padecimiento quirúrgico más frecuente a nivel mundial. Se estima que la población general el 3 al 5 % padecen este problema. Es un problema común en todo el mundo con una incidencia aproximada de 15 por cada 1000 en la población, que se acepta es de 3 a 4% en varones. El

envejecimiento aumenta la incidencia de hernias inguinales, la probabilidad de complicación y la necesidad de hospitalización.

En cuanto a género, en México la hernia inguinal predomina en hombres con relación de 2-3:1. La aparición de las hernias es más frecuente durante la vida productiva de los individuos, siendo los rangos de edad de los 30 a 59 años quienes presentan entre el 40 al 51% de todas las hernias.

Encontrando en nuestro estudio que la incidencia de hernia inguinal es frecuente en edades de 40 a 60 años comparables con los estudios a nivel internacional predominando en el sexo masculino.

Un reto en este padecimiento es la recurrencia postoperatoria lo cual ha disminuido desde la instalación aproximadamente una década de material protésico, independiente de cuál sea la reparación realizada. Un interés primordial en este padecimiento radica en los costos que conlleva su manejo por conceptos de hospitalización e incapacidades ya que el mayor porcentaje de pacientes en que lo presenta esta en edad productiva.

Estudios prospectivos de pacientes intervenidos quirúrgicamente de reparación inguinal demuestran que las cifras de recurrencia en los años 60-70 excedían del 20%. A mediados de los 80 disminuyeron hasta el 15 % y en la última década se ha reducido en algunas series hasta menos del 1 %.

Parte del estudio era establecer cuál es el porcentaje de recidivas encontradas en los pacientes en los que se realizó hernioplastia encontrando un 1%; validando la hipótesis planteada en este estudio, la cual planteaba que la hernioplastia es la técnica que produce menor número de recidivas.

De acuerdo al diagnóstico de ingreso se encontró que la hernia inguinal indirecta es la más frecuente con un 80 %. El diagnóstico de hernia inguinal se establece de manera clínica en un 100 % de los casos.

Del 1,3 al 3% de estas se complican por estrangulación, que es la más frecuente y grave de todas, aumentando así la morbilidad y la mortalidad por esta patología. En Cuba se comprobó en un estudio una prevalencia de 15 pacientes y una incidencia de 10 pacientes como promedio por consultorio de familia urbano.

La complicación más frecuente varía de acuerdo a la técnica quirúrgica empleada en nuestro estudio siendo más frecuente en la herniorrafia la recidiva en un 10 % y en la hernioplastia la formación de seroma en un 9 %.

A nivel de pronóstico es totalmente bueno con un 98 %.

## **11.- CONCLUSIÓN**

Las hernias son un problema frecuente de salud que afecta a ambos sexos en todas las edades y aunque se desconoce su prevalencia exacta, la incidencia estimada que se acepta es de 3 a 4 % en el sexo masculino. El riesgo de desarrollar una hernia inguinal en la vida es de 27 % para los hombres y 3 % para las mujeres. Las técnicas libres de tensión están ganando una rápida aceptación y las altas expectativas en el mejoramiento de las complicaciones a corto plazo, así

como un potencial disminución en las tasas de recidiva, hacen necesaria futuras evaluaciones con ensayos clínicos controlados.

El conocimiento de las propiedades de los materiales que componen las prótesis actualmente disponibles ha establecido las preferencias por el polipropileno, que fue el más usado en esta investigación. El criterio se basó en su capacidad de integración y tolerancia a las infecciones, las cuales permiten tratar esta complicación sin retirar la prótesis.

La utilización de la malla durante la reparación abierta de la hernia inguinal se asocia con una reducción considerable en el riesgo de recurrencia de hernia. No hay desventajas aparentes ni pruebas indicativas tanto de menos dolor a corto plazo como de menos dolor inguinal persistente.

Además de los enfoques abiertos para la reparación con malla tratados en esta revisión, la malla también se puede colocar por laparoscopia, mediante técnicas de acceso mínimo.

Los resultados de estudio demuestran que la cirugía de la región inguinal debe ser propuesta en el cumplimiento de objetivos a corto plazo sin perder de vista el índice de recidivas como el objetivo final a largo plazo del procedimiento.

Las técnicas quirúrgicas que actualmente ofrecen mejores resultados son aquellas libres de tensión, abiertas o por laparoscopia. (Esta última siempre y cuando se realice en centros especializados y en pacientes seleccionados).

## **12.-RECOMENDACIONES**

- 1.- La técnica quirúrgica seleccionada deber ser aquella que ofrezca mejores resultados y al menor costo.
- 2.- La administración de antibióticos solo se recomienda a pacientes con alto riesgo de complicaciones infecciosas.

- 3.- En la hernia complicada solo se recomienda abordaje inguinal, reparación sin tensión y laparotomía exploratoria en caso de compromiso vascular del intestino.
- 4.-En la hernia inguinal bilateral el abordaje abierto con dos incisiones y reparación sin tensión en todos los casos es más recomendable y la técnica laparoscópica ofrece la mejor opción de manejar en un solo abordaje la hernia múltiple.
- 5.- La anestesia recomendada en términos generales es local con sedación contando con la presencia del anestesiólogo en todos los casos. En la técnica laparoscópica la anestesia debe ser general.
- 6.- El diagnóstico siempre debe ser clínico.
- 7.- Estos conceptos deben actualizarse continuamente debido a la evolución de los materiales protésicos, suturas y técnicas quirúrgicas.

### **13.-BIBLIOGRAFIA**

- 1- Gac Patricio, Fernando Uherek. Hernia inguinal: Un desafío quirúrgico permanente. Rev. Cir. 2001; 15: 96-106.
- 2- Prieto Díaz Emilio. Estudio comparativo de la hernioplastia libre de tensión y hernioplastia convencional para la reparación de hernia inguinal Isquemia. Rev. Mex. 2001; 40: 206-11.

- 3.- Sachs M, Damm M, Historia de la cirugía: Evolución histórica de la hernia inguinal. *World J Surg.* 1997; 21:218-223
4. - Bassini E: Nuevo método para la cura radical de la hernia inguinal. Padova, Italia; Prosperini, 1889.
- 5.- Bendavid R: Operación de Shouldice. Enciclopedia Médico quirúrgica (Paris), Cirugía Aparato Digestivo. 1986; 11:5.
- 6.- Lichtenstein IL. Reparación de la hernia St. Louis, Mo: Ishiyaku Euroamerica Inc.; 1986.
- 7.- Bouchet A, Cuilleret J: Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. Barcelona, Editorial Médica Panamericana, 1980: 77-123
- 8.-Cabrera G: Hernias y eventraciones. 2000, Capítulo 23.1 Hernias. <http://www.eco.uncor.edu/docentes/bender/indice.htm>
9. - Testut L, Latarjet A: Tratado de Anatomía Tomo I: 974-7
10. Nyhus LM: A Clasificación de la hernia. In: Arregui ME, Nagan RF (eds), *Hernia Inguinal: Avances y Controversias?* New York, Radcliffe Medical Press, 99-102
- 11.- Mayagoitia González Juan, Martínez Munive Ángel. Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. Asociación Mexicana de hernias. 2000;8; 16-17.
- 12.- Battocchio Francesco, Terranova Oreste. *Cirugía de la hernia.* 1era edición. Milán. Editorial Amolca. 2007:17.
13. - Rutkow MI. Aspectos epidemiológicos, económicos y sociales de la cirugía de la hernia en los Estados Unidos en los años 1900. *Surg North Am* 1998; 78:941-51.
- 14.- Abrahamson JM. Causas Y fisiopatología de la formación de la hernia inguinal primaria y recurrente. *Clin Quir Nort Am.* 1998; 6:901-18.
- 15.-Rutkow M. Cirugía de la hernia inguinal. *Clin Quirur Nort Am.* 1998; 6: 231-54

16. Benavides L. Manual Práctico de Urgencias Quirúrgicas. Litofinter, S.A. Madrid.1998; 56-57.
- 17.- Gilbert A.I.: Clasificación anatómica y funcional para el diagnóstico y tratamiento de la hernia. Am J Surg 157: 331.1989.
- 18.- Wysocki A, Kulawik J, Pozniczek M, StrzaBka M. ¿Es la operación de Lichtenstein un procedimiento seguro .World J Surg 2006; 30:2065-70.
- 19.- Woods Benjamín, Leigh Neumayer, Reparacion abierta de la hernia inguinal: una revisión basada en pruebas. Surg Clin N Am 88 (2008) 139–155
20. - Welsh DR, Alexander MA. Reparación de Shouldice. Surg Clin North Am. 1993; 73:451-69.
- 21.- Zaga MI, Guzmán G. Plastia inguinal libre de tensión. Rev. Med IMSS 1996; 34(3):201-206.
- 22.-Nyhus L. Reparación de la cintilla ileopectinea en la hernia inguinal. Acceso posterior. Clin Quir Nort. 1993; 3: 521-524.
- 23.- Amid Pk. Complicaciones de la hernia inguinal con prótesis. Cirujano General 1998; 20(1):49-52.
- 24.- Nienhuijs SW, van Oort I, Keemers-Gels ME. Ensayo seleccionado al azar que compara los sistemas de reparación de la hernia. Br J Surg. 2005; 92(1): 33–38.
- 25.- Cobb WS, Burns JM, Peindl RC, et al. Análisis del textil de propileno en un modelo de hernia ventral J Surg Res. 2006;136:1–7.
- 26.- Coda A, Bendavid R, Botto-Micca F. Alteraciones Estructurales del acoplamiento protético en seres humanos .Hernia. 2003; 7:29–34.
27. - Amid PK, et al. Hernioplastia libre de tensión para la reparación de hernia inguinal primaria y recurrente. New York: Springer-Verlag; 2001: 423–426.
28. - Kugel RD. La reparación de Kugel para las hernias de la ingle. Surg Clin North Am. 2003; 83(5):1119–1139.
29. - Rutkow IM. La reparación de tapón y parche de Perfix para las hernias de la ingle. Surg Clin North Am. 2003; 83(6):1079–1098.





Pupilas Derecha  Izquierda 

Glasgow: Respuesta Motora:  
Respuesta Ocular:  
Respuesta Verbal:

Examen Físico General: .....

Examen Físico Regional: .....

Cabeza y cuello: .....

Tórax: .....

Ruidos cardíacos: .....

Campos Pulmonares: .....

Abdomen: .....

Periné: .....

Extremidades: .....



**ANEXO 2**  
**RECORD OPERATORIO**  
**JUNTA DE BENEFICENCIA DE GUAYAQUIL**  
**HOSPITAL LUIS VERNAZA**  
**GUAYAQUIL-ECUADOR**

Apellido Paterno:		Apellido Materno		Nombres:		H.C.#	
<b>EMERGENCIA</b>	QUIRÓFANO	FECHA		Hora de			
	3			Inicio:		Final:	
<b>CIRUJANO:</b>			Instrumentista				
<b>AYUDANTE</b>			Anestesiólogo:				
<b>DIAGNOSTICO PRE OPERATORIO:</b>			<b>OPERACIÓN PROGRAMADA:</b>				
<b>PROFILAXIS. HALLAZGOS</b>							
1.							
<b>PROCEDIMIENTO</b>							
ESCRITO POR			24/ABRIL/ 2009		DICTADA POR>		

ANEXO 3

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se deberá marcar con X los espacios a rayas según convenga.

#### 1.- DATOS GENERALES:

1. NOMBRE Y APELLIDOS -----

2. EDAD (AÑOS CUMPLIDOS) ----

3. NO. EXP: -----

4. SEXO: -----

5. APP :

ARRITMIAS ----

DM ----

HTA-----

CARDIOPATÍA ----

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN

-----

**HALLAZGOS CLÍNICOS DURANTE PERIODO DE HOSPITALIZACIÓN:**

CUADRO CLÍNICO:

A. — ASINTOMÁTICO

B. — SINTOMÁTICO

DOLOR ABDOMINAL -----

NAUSEAS Y VÓMITOS -----

DISTENSIÓN ABDOMINAL -----

FIEBRE -----

PÉRDIDA DE PESO -----

**RADIOLOGÍA**

TOMOGRAFÍA SI .....

ECOGRAFÍA SI .....

**DIAGNÓSTICO DE INGRESO**

HERNIA INGUINAL DIRECTA \_\_\_\_\_

HERNIA INGUINAL INDIRECTA -----

**COMPLICACIONES POSTOPERTATORIAS**

SEROMA -----

INFECCIÓN DE HERIDA -----

RECIDIVA -----

NEURALGIA -----

**CIRURGIA REALIZADA**

HERNIORRAFIA CON MALLA -----

HERNIORRAFIA TRADICIONAL -----

EXPLORACIÓN VASCULAR -----