UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

HERNIOPLASTÍA INGUINAL SEGÚN TÉCNICA DE NYHUS (ABORDAJE POSTERIOR PREPERITONEAL CON MATERIAL PROTÉSICO) EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES DURANTE EL 2017 – 2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA

ESPECIALIDAD PROFESIONAL

CIRUGÍA GENERAL

AUTOR

Mèd. Cirujano MURO NUÑEZ EFRAIN ROBERTO

DR. JULIO PATAZCA ULFE

ASESOR

LAMBAYEQUE, AGOSTO 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

HERNIOPLASTÍA INGUINAL SEGÚN TÉCNICA DE NYHUS (ABORDAJE POSTERIOR PREPERITONEAL CON MATERIAL PROTÉSICO) EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES DURANTE EL 2017 - 2018

PROYECTO DE INVESTIGACION

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD:

CIRUGÍA GENERAL

Mèd. Cirujano Muro Núñez Efraín Roberto

AUTOR

Dr. Ciro Castañeda Mariños

ASESOR

Dr. Julio Patazca Ulfe

ASESOR

I. GENERALIDADES

1.- Título: hernioplastía inguinal según técnica de Nyhus (abordaje posterior preperitoneal con material protésico) en el hospital regional docente las Mercedes durante el 2017 - 2018.

2.- Personal Investigador:

Autor [(1)]:

- Muro Núñez Efraín Roberto [1]
  Médico Residente de la Especialidad de Cirugía General del Hospital Regional Docente Las Mercedes.

Asesores [(2)]:

- Dr. Patazca Ulfe Julio Enrique [2a]
- Dr. Castañeda Mariños Ciro. [2b]

2 [(a)] Director del Centro de Salud Toribia Castro. Docente de la Facultad Medicina Humana – Universidad Pedro Ruiz Gallo. Profesor Principal tiempo completo.

2 [(b)] Médico Especialista en Cirugía General del Hospital Regional Docente Las Mercedes.

Centro o Instituto de Investigación: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina Humana. Lambayeque.

3.- Tipo de Investigación: Descriptivo

Área de Investigación: Ciencias Básicas.

4.- Línea de Investigación: Cirugía General

5.- Lugar de ejecución: Hospital Regional Docente Las Mercedes.

6.- Duración estimada: 24 meses

Fecha de inicio: 01 Enero del 2017.

Fecha de término: 31 de Diciembre del 2018

DEDICATORIA

A mis padres, por el amor, la educación, por el apoyo moral y económico incondicionales, que permitieron crecer y estudiar esta especialidad, por convertirse en el principal motor para afrontar las dificultades en mi camino; a mi esposa y mis hijos con su amor incondicional y apoyo me permitieron cumplir mis objetivos; a mis hermanos por el apoyo en cada momento; a nuestros maestros que nos guiaron paso a paso; y a todas aquellas personas que confiaron en mí.

Efraín Roberto Muro Núñez

AGRADECIMIENTOS

- Agradecer a Dios por permitirnos cada día aprender y adquirir conocimientos; y así poder ayudar a nuestros pacientes.

- Al Dr. CIRO CASTAÑEDA MARIÑOS, Asesor del presente trabajo por el apoyo incondicional en el proceso de la investigación. Amigo y docente que nos brinda sus conocimientos para cada día ser mejor.

- A mis maestros de la especialidad de Cirugía General que nos han apoyado en la formación profesional y nos ha permitido lograr las metas trazadas compartiendo sus conocimientos, consejos y motivación.

- Muchas gracias.

ÍNDICE

CONTENIDO **PAGINAS**

I. Generalidades 3
II. Aspecto de la investigación 3
2.1. Realidad problemática 8
2.1.1 Planteamiento de problema 8
2.1.2 Formulación de problema 9
2.1.3 Justificación e importancia del estudio 9
2.1.4 Objetivos 9
2.1.4.1 Objetivo General 9
2.1.4.2 Objetivos específicos 9
2.2 Marco Teórico 10
2.2.1 Antecedentes del problema 11
2.2.2 Base teórica 11
2.2.3 Definición de términos operacionales 14
2.2.4 Operacionalización de variables 19
2.3 Marco Metodológico 19
2.3.1 Población y muestra de estudio 19
2.3.2 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos 20
2.3.3 Análisis estadístico de los datos 22
III Aspecto administrativo 24
3.1 Cronograma de actividades 24
3.2 Presupuesto y recursos 24
3.3 Financiamiento 25
IV. Referencias bibliográficas 27

ABSTRACT

Inguinal hernia is one of the most frequent surgical conditions. It is estimated that suture repair continues to have a high failure rate (10-15%). Our objective is to present the experience of the Surgery Service of Hospital II - MINSA of Chiclayo; in inguinal hernioplasty without tension, by means of posterior preperitoneal technique according to Nyhus technique and evaluate the results and their usefulness. Method. One hundred and ten patients with inguinal hernia, admitted to the study by outpatient and emergency consultation, were surgically operated by hernioplasty, according to Nyhus technique, with polypropylene prosthetic mesh, during the period from January 1, 2017 to December 2018. We have assessed the type of hernia, the duration of the technique, the complications, the hospital stay and the recurrence rate. The follow-up period was 06 months.

RESUMEN

Introducción.

La hernia inguinal constituye uno de los cuadros quirúrgicos más frecuentes. Se estima que la reparación mediante sutura sigue teniendo una elevada tasa de fracasos (10-15%).

Nuestro Objetivo es presentar la experiencia del Servicio de Cirugía del Hospital II - MINSA de Chiclayo; en la hernioplastía inguinal sin tensión, mediante técnica preperitoneal posterior según técnica de Nyhus y evaluar los resultados y su utilidad.

Método.

Ciento diez pacientes portadores de hernia inguinal, admitidos al estudio por consulta externa y emergencia, fueron intervenidos quirúrgicamente mediante hernioplastía, según técnica de Nyhus, con malla protésica de polipropileno, durante el periodo comprendido desde el 1 de Enero del 2017 hasta Diciembre del 2018. Hemos valorado el tipo de hernia, la duración de la técnica, las complicaciones, la estancia hospitalaria y la tasa de recidivas. El periodo de seguimiento fue 06 meses.

1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

- **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Determinar cuáles son los factores etiológicos más frecuentes que influyen en el desarrollo de las hernias inguinales y su recidiva, en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.

- **HIPÓTESIS:**

Determinar cuáles son Los factores etiológicos más frecuentes en el desarrollo de una hernia inguinal y de su recidiva.

- **OBJETIVOS GENERALES:**

  - Realizar seguimiento de los casos de hernias inguinales con abordaje posterior y el número de recidiva del mismo, en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

  - Determinar la morbilidad más frecuente de las hernias inguinales en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde Enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.
  - Determinar la complicación más frecuente por la técnica de NYHUS
  - (abordaje posterior), en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.
  - Determinar el índice de recidiva por la técnica de NYHUS (abordaje posterior), en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde Enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.
  - Determinar la limitación física de pacientes post operados por la técnica de NYHUS (abordaje posterior) en el Hospital II – Minsa Chiclayo desde enero del 2017 hasta Diciembre del 2018.

2.- MARCO TEÓRICO:

La hernia como enfermedad aparecía descrita en el papiro de Eber en 1500 a.n.e. y desde la época de Hipócrates había sido denominado por los griegos "brote". El propio Hipócrates en aquella época realizó un intento para su tratamiento utilizando emplastos. (1)

Las hernias de la pared abdominal son muy frecuentes y sobre todo en la región inguinal y constituyen la afección que aporta el mayor número de intervenciones electivas en el mundo. Hoy en día constituye por su elevada incidencia un problema social y desde el punto de vista quirúrgico, una de las intervenciones que más llevan a cabo los cirujanos generales tanto en nuestro Perú como en el resto del mundo. (2)

El cirujano general realiza dentro de sus actividades diarias son las herniorrafias y hernioplastias de la pared abdominal, las hernias de la región inguinal son de lo más común. En la época actual existen diversas técnicas quirúrgicas que ofrecen curación para esta afección, pero hay que estar conscientes de que cuando existen muchas formas de solucionar un problema, probablemente ninguna sea la ideal. La recidiva de estas que llevan a la re operación; ha sido la piedra angular en el tratamiento de las hernias inguinales, aunque los resultados de ellas han sido satisfactorios, el periodo de recuperación después de la hernioplastía inguinal suele ser lento y doloroso, y el regreso a la actividad de la vida diaria se ve retrasado por consecuencia de la recidiva; este periodo se extiende alrededor de cuatro a

seis semanas en la mayoría de países incluido él nuestro, la hernia puede recidivar lo que incrementa la posibilidad de incapacidad prolongada. (3)

Las técnicas libres de tensión para la reparación de las hernias de la región inguinal que han sido recientemente introducidas, son superiores a las reparaciones convencionales que utilizan los mismos tejidos para su realización en términos de menor dolor postoperatorio y recuperación, y en un seguimiento a largo plazo un muy bajo índice de recidivas de entre el 0,5 y el 1%.(3)

No existen en la literatura hasta el momento estudios que comparen los resultados entre estas dos técnicas, la mayoría son series de casos reportados y hay escasos estudios comparativos realizados para valorar la eficacia de las reparaciones como son las laparoscópicas y las de técnica abierta. (3)

Por estas razones me propuse realizar este estudio a fin de evaluar la eficacia de la hernioplastía libre de tensión con malla en el paciente sometido a plastia inguinal en comparación con la técnica convencional (TECNICA DE NYHUS) que utiliza el ligamento de Cooper con relación a la simplicidad y ejecución más rápida de la técnica, disminución del dolor postoperatorio y retorno a las actividades normales, con igual índice de complicaciones y menor número de recidivas. (4)

Es un hecho real que los planes de solución que se han aplicado en el transcurso de la historia han sido desde la simple observación y espera de las complicaciones, pasando por curas verdaderamente crueles en la época medieval, llegando a la era de la cirugía científica en donde se intentan reparaciones que solucionen el problema y a la vez ofrezcan comodidad al paciente que se somete (4).

El cirujano general realiza dentro de sus actividades cotidianas las herniorrafias de la pared abdominal, las hernias de la región inguinal son de lo más común. En la época actual existen diversas técnicas quirúrgicas que ofrecen curación para esta

afección, pero hay que estar conscientes de que cuando existen muchas formas de solucionar un problema, probablemente ninguna sea la ideal. La recidiva de estas que llevan al re operación ha sido la piedra angular en el tratamiento de las hernias inguinales, aunque los resultados de ellas han sido satisfactorios, el periodo de recuperación después de la hernio plastia inguinal suele ser lento y doloroso, y el regreso a la actividad de la vida diaria se ve retrasado por consecuencia, este periodo se extiende alrededor de cuatro a seis semanas en la mayoría de países incluyendo el nuestro, la hernia puede recurrir lo que incrementa la posibilidad de incapacidad prolongada. (5)

La patología Herniaria Inguinal constituye uno de los cuadros quirúrgicos más frecuentes. Se estima que la reparación mediante sutura sigue teniendo una elevada tasa de fracasos (10-15%). (6).

La reparación de una hernia inguinal recidivada se ha asociado a una elevada morbilidad y a un alto porcentaje de nueva recidiva. Desde que se ha generalizado el empleo de material protésico los resultados han mejorado sustancialmente, logrando tasas de recidivas cercanas al 1%. (7).

Desde el punto de vista histórico se ha efectuado la reparación herniaria por innumerables métodos quirúrgicos abiertos, sin que exista actualmente un consenso unánime en cuanto al tipo óptimo de reparación. (8).

Hace más de 100 años que Billroth sostenía: “Si nosotros podríamos producir tejidos o materiales de la densidad y tensión de la fascia y tendón, el secreto de la cura radical de la hernia se habría descubierto”. (30). La malla de polipropileno monofilamento representa un material muy cercano a lo que predecía Billroth. (9).

El tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal ha estado dominado durante el último siglo por la técnica de Bassini, quien en 1887 describió un nuevo método para el tratamiento de la hernia inguinal que consistía en la disección cuidadosa, la ligadura alta del saco inguinal y en un refuerzo del suelo del conducto inguinal, comunicando unos resultados sostenidamente buenos, con una recurrencia de un 3%(10).

Al mismo tiempo, “Halsted” describió una técnica similar, constituyendo estos dos procedimientos la base del inicio de la era del tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales (11).

Estas técnicas quirúrgicas fueron posteriormente modificadas por otros autores, con la finalidad de reducir el índice de recidivas y de complicaciones, como Lotheissen en 1898, quién introdujo el concepto de abrir el piso inguinal y reforzarlo con la aponeurosis transversal, técnica que Mc Vay modificaría más adelante, describiendo y publicando unos excelentes resultados. Estas técnicas han sido y son utilizadas aún en la actualidad por numerosos cirujanos y se han realizado comunicaciones y publicaciones que reflejan los excelentes resultados y el buen estado post operatorio de los pacientes intervenidos por manos expertas. (12)

Con la finalidad de reducir el índice de recidivas, unida a la intención de reducir las molestias postoperatorias (10), mejorar la recuperación funcional, la incorporación temprana a las actividades laborales y la disminución del costo hospitalario, se introduce la colocación de prótesis en la zona preperitoneal mediante la técnica de Nyhus. (13)

La reconstrucción de la pared abdominal posterior puede ser realizada suturando el arco del transverso del abdomen popularmente llamado “tendón conjunto”, con el tracto iliopubico, descrito por NYHUS o alternativamente con la implantación de una malla protésica.(14)

ENDOANATOMIA DE LA REGION INGUINAL: (14, 27, 28, 39)

Todos los cirujanos generales tenemos un conocimiento claro de la región inguinal anterior, pero lo mismo no ocurre con el dominio de esta zona por su parte posterior o preperitoneal porque su comprensión es más difícil y requiere de una curva de aprendizaje más prolongada. (13)

El acceso al espacio preperitoneal por vía abierta fue descrito primero por Thomas Annandale y desde 1989 fue difundido por Nyhus, Stoppa y Wantz y ha sido empleado para preparar hernias femorales y también para grandes hernias bilaterales. La región inguinal está localizada en la unión de la pared abdominal anterior con la pelvis. (13)

El cirujano debe orientarse mediante la identificación de elementos de referencia anatómicos. La inspección inicial puede ser confusa, tomando gran importancia la identificación de las estructuras claves que deben comandar el proceso de disección y reparación de la hernia inguinal. (13)

La referencia anatómica de mayor utilidad de la región preperitoneal es el ligamento de Cooper porque generalmente se presenta en un primer plano. (14)

Mediante la identificación del Cooper y del tubérculo pubiano se pueden establecer dos áreas anatómicas bien definidas y de gran utilidad para orientarse mejor. Un área de superficie amplia que está por encima del Cooper y otra menor superficie que está por debajo del Cooper ambas tienen estructuras anatómicas de importancia a considerar al momento de efectuar una reparación preperitoneal posterior. (15)

El área superior contiene las estructuras más importantes. En el área superior nos encontramos con la pared posterior o piso del canal inguinal formado por la fusión de la aponeurosis del músculo transverso y la fascia transversalis. Esta zona limita por arriba con el arco aponeurótico del transverso que como su nombre lo dice forma un verdadero arco a lo largo del canal inguinal desde el pubis hasta fusionares con el tracto iliopúbico en su extremo más externo. El piso del canal inguinal en su porción más externa es interrumpido por el orificio inguinal profundo que es de fácil identificación por sus referencias anatómicas bien definidas. El anillo inguinal profundo tiene como principal eje de referencia a los vasos epigástricos que cruzan por borde interno del anillo inguinal y corren desde abajo hacia arriba por la pared interior. En este mismo punto y entrando por el orificio inguinal profundo es fácil identificar el conducto deferente y los vasos espermáticos. (15)

Por lo tanto, las principales referencias anatómicas de esta área son:

Vasos epigástricos: la arteria y vena epigástrica yacen en el borde medial del anillo inguinal profundo. Estos vasos se originan de los vasos iliacos externos y cruzan sobre el tracto iliopúbico ascendiendo hacia los músculos anteriores desplegándose a lo largo del techo del espacio preperitoneal. (16)

Vasos Espermáticos: la arteria y vena testicular entran al anillo inguinal

profundo por su borde posterior y provienen del borde lateral de los vasos iliacos juntándose al conducto deferente justo antes de entrar al anillo inguinal profundo. (16)

Conducto Deferente: este elemento se identifica con facilidad, proviene desde la línea media por detrás de la vejiga y se junta a los vasos espermáticos justo antes de entrar al anillo inguinal profundo. Se debe evitar la disección al deferente porque se puede lesionar los vasos iliacos. (16)

En el dominado triángulo de la muerte el deferente y los vasos espermáticos se aproximan al anillo inguinal profundo desde diferentes direcciones y en su entrada al canal inguinal forman el vértice de un triángulo imaginario. Por abajo y entre los vasos espermáticos y el deferente esta la base de este triángulo que contienen los vasos iliacos. Se debe tomar precauciones en el área de este triángulo para evitar lesiones de las estructuras que se contiene. Disección o clipaje solo deben efectuarse medial al deferente o a lo largo del tracto iliopúbico o Cooper y lateral a los vasos espermáticos a lo largo de la pared abdominal anterior. (17)

Una vez identificada estas estructuras más superficiales se deben ubicar el anillo inguinal profundo, tracto iliopubico, Cooper y canal femoral. (17)

Anillo Inguinal Profundo: En personas normales suele ser difícil identificarlo, la entrada del deferente y los vasos espermáticos pueden facilitar su ubicación. Cuando hay una hernia indirecta su identificación es más fácil, el borde medial del anillo inguinal profundo está formado por fascia transversales y los vasos epigástricos. El ligamento interfoveolar que es una condensación de la fascia transversalis también ayuda a formar y reforzar el borde medial del anillo. El borde inferior del anillo inguinal profundo está formado por el tracto iliopúbico. Este

tracto separa el canal femoral del canal inguinal. La región anterior del anillo inguinal profundo está formada por el arco del transverso a menudo llamado tendón conjunto. El arco del transverso es la hoja inferior de la aponeurosis del transverso que se extiende medialmente hasta insertarse cerca del tubérculo púbico. El borde lateral del anillo inguinal profundo está formado por las capas de la pared abdominal anterior. (18)

Tracto Iliopúbico: está formado por la condensación de la fascia transversalis con la porción más inferior de la aponeurosis del transverso. El ligamento inguinal lacunar y tubérculo púbico está en un plano más superficial que el tracto iliopubico y por lo tanto no se ven en visión laparoscópica y la disección de estasestructuras no son necesarias durante la reparación laparoscópica. El tracto iliopúbico se origina lateralmente en la fascia ileopectinea y la espina ilíaca anterosuperior. En su proyección medial forma el margen inferior del anillo inguinalprofundo y el piso del canal femoral. Se inserta medialmente en la rama superiordel pubis justo lateral al Cooper. La inserción medial continua tenuemente en sentido lateral e inferior para formar medial del canal femoral. En un sentido práctico a recordar todas las hernias inguinales tanto directas como indirectas seforman en un plano anterior al tracto iliopúbico y las hernias femorales en un planoposterior al tracto. (19)

Ligamento de Cooper: corresponde a la condensación de la fascia transversalis y periostio ubicado varios centímetros laterales a la sínfisis pubiana. Es grueso e íntimamente adherido a la superficie de la rama superior del pubis. Se debe tener cuidado con ramas venosas de la vena obturatriz que se apoyan con el Cooper. (19)

Canal Femoral: Está siempre localizado lateral al Cooper y posterior al tracto

iliopúbico. Las hernias femorales siempre están en el borde más medial del triángulo femoral. El borde anterior y medial del canal están formados por el tracto iliopúbico y el borde posterior de la fascia iliopectinea y el lateral por la vaina femoral y la vena femoral. La arteria femoral y el nervio están localizados lateral a la vena. (20)

Dada la controversia actual en cuanto al tratamiento de esta enfermedad presentamos la experiencia del Servicio de Cirugía del Hospital II Chiclayo- MINSA en la hernioplastía sin tensión con malla de polipropileno según técnica de Nyhus (abordaje posterior preperitoneal); desde el Enero del 2017 hasta Diciembre del 2018 con el objetivo de evaluar los resultados clínicos inmediatos y a medio plazo; así como si se presenta o no recidiva.

3- MATERIAL Y MÉTODOS. -

- **PACIENTES.**

Ciento diez pacientes (110) portadores de hernia inguinal, diagnosticados en las consultas externas y en emergencia de nuestro Hospital II- Las Mercedes - Chiclayo, han sido intervenidos mediante la técnica de Nyhus.

Previamente el servicio de anestesia había valorado a los pacientes e indicado la técnica anestésica más conveniente.

- **CLASIFICACION DE NYHUS. -**

Nosotros hemos adoptado la clasificación de Nyhus (1), que a nuestro criterio nos parece la más simple y basada en criterios anatómicos.

Hernia Tipo I: Son las hernias inguinales indirectas de los lactantes, niños y adultos jóvenes. El anillo interno y el triángulo de Hesselbach son normales.

Hernia Tipo II: Es una hernia inguinal indirecta con el anillo interno aumentado ya deformado y el triángulo de Hesselbach es normal.

Hernia Tipo III: Se clasifican en Directas, Indirectas y crurales.

TIPO III A: Son todas las hernias Directas pequeñas o grandes. Se producen por debilidad de la fascia transversalis.

TIPO III B: Son las hernias inguinales indirectas con un gran anillo. En ocasiones avanza al escroto, pueden ser por deslizamiento o en pantalón.

TIPO III C: Son todas las crurales.

Hernias Tipo IV: Son las recurrentes.

La técnica quirúrgica fue realizada por dos cirujanos del servicio de Cirugía, capacitados y con conocimientos de esta técnica. (21)

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Se realizaron a todos los pacientes con hernia inguinal de tipo II, III A, B, C y IV, (según la clasificación de Nyhus), la reparación con malla de polipropileno mediante abordaje posterior según técnica de Nyhus.

- **TÉCNICA QUIRÚRGICA.** -

Acceso hacia el espacio preperitoneal:

Se ingresa en el espacio preperitoneal a través de una incisión abdominal baja transversa situada a una distancia cercana a dos diámetros de dedo por encima de la sínfisis pubiana, y ligeramente por arriba de la incisión inguinal usual a la que se recurre para las reparaciones por vía anterior de hernia. La disección se lleva sucesivamente a través de la piel, tejido celular subcutáneo y vaina del recto anterior. Antes de hacer la incisión de la vaina del recto, la exposición del anillo externo como punto de referencia básico permite estimar de manera más precisa la posición del anillo inguinal interno. La incisión a través de la pared abdominal anterior debe estar ubicada de modo que esté por arriba del anillo inguinal interno. (21)

La incisión inicial prosigue sobre el músculo recto anterior. Este se rechaza hacia la línea media, y se extiende la incisión transversa en sentido lateral a unos cuantos centímetros hasta abarcar todo el espesor de las capas musculo-aponeuróticas formadas por la aponeurosis de los músculos oblicuos externo e interno y transverso del abdomen. (21)

Se ha expuesto en este momento la fascia transversalis, Se abre en sentido transverso, con cuidado de no entrar en el peritoneo subyacente. El rechazo ligero del borde inferior de la incisión expone a la pared inguinal posterior

y a la zona herniaria. Se reflejan mediante disección con instrumento romo el peritoneo pélvico general y la grasa preperitoneal, con lo que quedan fácilmente visibles las proyecciones peritoneales a través de la pared inguinal posterior. (21)

- **REPARACIÓN DE HERNIA INGUINAL DIRECTA**.

El saco herniario directo se reduce con facilidad mediante tracción y disección suaves. Los tejidos deben vigilarse cuidadosamente conforme se reduce el saco. La fascia transversalis adelgazada a nivel de la punta del saco hace eversión junto con el saco peritoneal, y puede observarse como pliegue prominente o línea blanca. Esta fascia se sujeta con pinzas, y de esta manera se definen los bordes del defecto herniario. (22)

El saco peritoneal común que se acompaña a la hernia directa no necesita resecarse. Si el peritoneo parece particularmente redundante, sin embargo, se puede invaginar el saco dentro de una sutura en bolsa de tabaco. Es indispensable no olvidar la proximidad de la vejiga en caso de hernia directa si se está resecando un saco peritoneal, por lo que debe tenerse cuidado de no lesionar la pared vesical. (22)

Se coloca un segmento de malla de polipropileno de 15 x 10 cm en el espacio preperitoneal, fijándose por abajo con un punto de monofilamento 2/0 en el ligamento de Cooper, luego se extiende el mismo, por todo el espacio preperitoneal, cubriendo el defecto herniario y las zonas potenciales de herniación (anillo crural y anillo interno). Se extiende la malla por arriba, debajo del músculo recto anterior y transverso, hasta sobrepasar la zona de incisión abdominal. (22)

- **REPARACIÓN DE HERNIA INGUINAL INDIRECTA**.

El saco herniario indirecto se reduce por tracción, se coloca alrededor de su cuello una sutura en bolsa de tabaco, se reseca el exceso del saco y se aprieta y anuda la sutura. Lo mejor es efectuar una ligadura alta. De manera alternativa, puede dejarse el saco en su sitio con reducción de su contenido, sección del cuello y cierre del peritoneo. La parte distal se deja abierta. Se recomienda dejar el saco herniario en su sitio si se requiere disección extensa para su movilización. Es preferible la formación de Hidrocele que es de fácil manejo, a que ocurra lesión del cordón espermático, vasos sanguíneos y testículo por la disección difícil y extensa necesaria para retirar el saco indirecto cicatrizado. (23)

Luego se procede a colocar la malla protésica como se describió anteriormente. (23)

- **REPARACIÓN DE HERNIA CRURAL**.

El saco herniario crural se reduce por tracción. Si la hernia se encuentra incarcerada, se libera el saco mediante incisión cuidadosa de la inserción de la cintilla iliopectínea en el ligamento de Cooper a nivel del borde medial del anillo crural, A continuación, el saco debe abrirse para inspeccionar su contenido. La reparación de la hernia se inicia con ligadura alta del saco. El borde anterior del defecto herniario está constituido por la cintilla iliopectínea y por el borde posterior del ligamento de Cooper. En el acceso preperitoneal no hay problema con respecto a la visibilidad de la unidad constituida por las venas ilíacas externa y femoral; este tramo venoso se observa y protege con facilidad. (23)

Posteriormente se coloca la malla protésica del mismo modo que en los casos anteriores. (23)

- **HERNIA CRURAL INCARCERADA O ESTRANGULADA**:

La incaceración y la estrangulación se tratan con facilidad relativa. EL control transperitoneal del intestino no afectado a nivel del anillo herniario permite el control total del intestino necrótico y su contenido letal. Después del control proximal del intestino a través del acceso posterior (y, en este caso, las exposiciones preperitoneal y transperitoneal), la liberación de la inserción constrictiva de la pared inguinal posterior en el ligamento de Cooper a nivel del anillo crural o del ligamento de Gimbernat a nivel del orificio crural distal, o de ambos, permite la resección y la anastomosis del intestino con toda facilidad. A continuación, se efectúa la colocación de malla ya descrita. (23)

- **CIERRE DE LA HERIDA**:

Deben tenerse los cuidados meticulosos necesarios para garantizar la hemostasia total antes de cerrar la herida. A continuación, se lava bien el espacio preperitoneal con solución salina. No suele cerrarse la capa delgada de fascia transversalis en la que se entró por debajo de la línea semicircular de Douglas. Se suturan la vaina anterior y las aponeurosis laterales de los músculos por capas mediante puntos separados de polipropileno de calibre intermedio, a lo que sigue el cierre de tejido subcutáneo y la piel. (24)

- **MÉTODO DE SEGUIMIENTO**:

Todos los pacientes fueron incluidos en un protocolo de seguimiento en el que se recogieron las incidencias ocurridas durante su estancia hospitalaria y posteriormente, fueron seguidos en consultas externas a la semana, a los 14 días, a los seis meses, mediante consulta clínica y exploración física. Los parámetros evaluados fueron lossiguientes:

1. Clínicos: edad, sexo, localización de la hernia y tipo según clasificación de Nyhus.
2. Morbilidad postoperatoria: hematomas, retención urinaria, dolor, infecciones, etc.
3. Estancia hospitalaria.
4. Limitación física por dolor postoperatorio, retorno a la actividad física

El seguimiento mínimo ha sido de 6 meses y se ha completado en el 100% de los pacientes.

4.- ACTIVIDADES Y RECURSOS:

1 CRONOGRAMA: AÑO 2017 - 2018

	ENERO FEBRERO	MARZO ABRIL	MAYO JUNIO	JULIO AGOSTO	SETIEMBRE OCTUBRE	NOVIEMBRE DICIEMBRE
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	X	X				
HIPOTESIS		X				
EJECUCION DEL PROYECTO		X	X	X	X	
ANALISIS Y DISCUSION					X	X

2 PRESUPUESTO

HUMANOS Y MATERIALES	**COSTO**
Personal	
Tutoría y Asesoría del trabajo	2000
Equipos	
Presentación de la investigación	800
SERVICIOS	
Reproducción del material	1000
Procesamiento de datos	1500
Logística	800
Movilidad	600
TOTAL	6700

3 FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos propios.

4 PRODUCTOS Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS:

Libros

5.- REFRENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Capellini D, Cutanda R, lanniello JG. Evolución histórica de los conceptos anatómicos, técnicos y quirúrgicos en el tratamiento de la hernia inguinal. Arch Hosp Vargas 2001; 43(3/4):229-38. Capellini D, Cutanda R, lanniello JG. Evolución histórica de los conceptos anatómicos, técnicos y quirúrgicos en el tratamiento de la hernia inguinal. Arch Hosp Vargas 2001; 43(3/4):229-38
2. Elizarde Di Martina A, Cervantes Castro J. Herrnioplastia inguinal abierta en tiempos de cirugía de mínima invasión. Análisis en un hospital público y uno privado. An Med Asoc Med Hosp ABC 2001; 46(4): 169-175.
3. Bax T, Sheppard B. Surgical options in the management of groin hernias.American family physician 59:4,1999.
4. Bellon JM, Bajo A, Honduvilla NG, et al. Fibroblasts from fhe transversalis fascia of young patients with direct inguinal hernias show constitutive MMP- 2 overexpresion. Annals of surgery233:2,2001.
5. Bellón JM, Contreras LA, Pascual G. Análisis experimental de la respuesta de fase aguda al implante de diferentes tipos de biomateriales en la pared abdominal. Cirugía Española 65:286-291,1999.
6. Katkhouda N, Mavor E, Friedlander MH, et al. Use of fibrin sealant for prosthetic mesh fixation in laparoscopic extraperitoneal ingunal hernia repair. Annals of Surgery 233;1,2001.
7. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. The tension-free hernioplasty.The American Journal of Surgery. 157:188-193,1989.
8. Patiño JF, García-Herreros LG, Zundel Natan. Inguinal hernia repair the Nyhus posterior preperitoneal operation. Surgical Clinics of North America 78;6:1063-1074,1998.

9. Nyhus LM. Reparación de la cintilla iliopectínea en las hernias inguinal y crural, acceso posterior preperitoneal. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica 3:521-534,1993.
10. Read RC, Barone GW, Hauer-Jensen M. Colocación properitoneal de prótesis a través de la ingle, acceso anterior(Mahorner-Goss, Rives-Stoppa) Clinic Quir North Am 3:585-596,1993.
11. Read RC. Evolución de la herniorrafia en la historia. Clinic Quir North Am 3:177-187 ,1984.
12. Liem MSL, Halsema JAM, et al. Cost-effectiveness of extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair: a randomized comparison with conventional herniorraphy. Annals of Surgery 226;6:668-676, 1997.
13. Moreno-Egea A, Girela E y Aguayo JL. Valor del examen físico en el diagnóstico y tratamiento actual de la hernia inguinal. Cirugía Española 65:323-325,1999.
14. Moreno-Egea A, Perez JA, Aguayo JL. Cirugía laparoscópica extraperitoneal para el tratamiento de lahernia inguinal: técnica anestésica de elección. Cirugía Española 66:321-324,1999.
15. Segura JM, Pérez FB, Otero JC y col. Hernioplastia inguinal laparoscópica mediante técnica transabdominal preperitoneal. Nuestra experiencia y resultados. Cirugía Española 66:416-420,1999.
16. Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair : randomised prospective trial. The Lancet 343:1243- 1245,1994.
17. Stoppa RE, Rives JL, Warlaumont CR, et al. The use of dacron in the repair of hernias of the groin. Surg Clin North Am 64:269,1984.
18. Swanstrom LL. Laparoscopic hernia repairs, the importance of cost as an outcome measurement at the century's end. Surgical clinics of north america 80:4,2000.
19. Szymanski J, Voitk A. Laparoscipic repair of inguinal hernias with higher risk for

recurrence:independent assessment of results from 121 repairs.

20. Topal B, Hourlay P. Totally preperitoneal endoscopic inguinal hernia repair.

21. British Journal of Surgery 84:61-63,1997.

22. Usher FC, Gannon JP. Marlex mesh, a mew plastic mesh forreplacing tissue defects. Archives of surgery78:131-137,1959.

23. Yerdel MA, Akin EB, Dololan S et al. Effect of single-dose prophylactic ampicillin and sulbactam on woun infection after tension-free inguinal hernia repair with polypropylene mesh. Annals of Surgery 233; 1:2001.

24. Smith JR, Demers ML, Pollack R, et al. Prospestive comparison between laparoscopic preperitoneal herniorrhaphy and open mesh hernirrhaphy.