



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

H.G. “Gonzalo Castañeda Escobar “

**RESULTADOS DE LA PLASTIA INGUINAL POR
LAPAROSCOPIA CON TÉCNICA TAAP EN H.G.
“GONZALO CASTAÑEDA ESCOBAR”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD
EN CIRUGÍA GENERAL.**

P R E S E N T A:

DR. JOSÉ MARTÍN SOLANA HERNÁNDEZ



No. DE REGISTRO: 184.2007

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS:

A MIS PADRES.

Por la vida que me dieron, su apoyo y confianza que me brindaron a lo largo de mi vida, no tengo palabras para agradecer lo que me han dado, por que se los sacrificios que hicieron para que yo lograra mis sueños primero al titularme como médico y el día de hoy como cirujano.

A MIS HERMANAS:

Les agradezco por su apoyo y consejos a lo largo de mi vida y carrera, las quiero y pretendo que siempre estemos unidos.

AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Por su apoyo y los momentos que pasamos.

NOVIA:

Por su comprensión y amor, porque los 476 km no fueron un obstáculo.

MAESTROS:

Con afecto a cada uno de ellos, Dr. González A, Dr. Santiago, Dr. Díaz de León, Dra. De Ita, Dr. Moreno, Dr. Cedillo, Dr. Manjarrez. Dr. Olvera, Dr. Oropeza, Dr. Jiménez agradezco por sus enseñanzas, confianza y trasmitirme sus experiencia.

INDICE

PAGINAS.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES HISTORICOS	1
ANATOMIA	5
ETIOLOGÍA	10
CLASIFICACION	11
EPIDEMIOLOGIA	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
OBJETIVOS GENERALES	16
OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
JUSTIFICACION	17
HIPÓTESIS	18

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO	19
UNIVERSO DE TRABAJO	19
DESCRIPCION DE VARIABLES	19
VARIABLE INDEPENDIENTE	19
VARIABLE DEPENDIENTE	19

SELECCION DE LA MUESTRA

CRITERIOS DE INCLUSION	20
CRITERIOS DE EXCLUSION	20
DESCRIPCION OPERATIVA	21
PROCEDIMIENTO	23
ANÁLISIS ESTADISTICO	27
RECURSOS	27

RESULTADOS

DISCUSION	33
CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS	35

RESUMEN

La historia de la hernia inguinal es tan antigua como la historia de la humanidad, y siempre ha sido de interés para historiadores, anatomistas y cirujanos, al pasar del tiempo se pueden citar desde su descripción más antigua en el papiro de Ebers en Egipto hasta las más notables aportaciones de Bassini, Halsted y Shouldice, la hernioplastia libre de tensión y más modernamente el abordaje laparoscópico.

Los factores etiopatogénicos que determinan la formación de una hernia son múltiples dentro de los cuales se describen alteraciones congénitas, anatómicas y bioquímicas. Dentro de su clasificación se han desarrollado múltiples clasificaciones, sin embargo a su complejidad en algunas de ellas se han relegado actualmente las más aceptadas son la Gilbert modificada y la Nyhus.

Observamos esta patología con elevada frecuencia llegándose a calcular en México la padecen el 15% de la población.

El objetivo ese estudio fue conocer los resultados preliminares de la plastia inguinal por laparoscopia en el H.G. Gonzalo Castañeda Escobar, se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional, en el periodo comprendido de Junio del 2006 a junio del 2007 con una muestra de 24 pacientes.

Resultados: Se observó más la patología en el sexo masculino (89%), la edad promedio fue de 57 años, el tiempo quirúrgico promedio fue de 79 minutos para las hernias unilaterales y de 110 minutos para las bilaterales, la única complicación que se observó en el posoperatorio fue el seroma (12%), y el dolor posoperatorio fue mínimo.

Podemos concluir que la cirugía laparoscópica en la hernia inguinal presentó mínimas complicaciones y una recuperación más rápida en comparación con la cirugía abierta y se observaron algunas ventajas claras con el abordaje laparoscópico.

ABSTRACT

The history of hernia inguinal is as old as the history of the humanity, and it has always been of interest for historians, anatomists and surgeons, when happening of the time are possible to be mentioned from its older description in the papyrus of Ebers in Egypt to but the remarkable contributions of Bassini, Halsted and Shouldice, hernioplastia free of tension and but modernly the laparoscopico boarding. The etiopatogénicos factors that determine the one formation hernia are multiple within which congenital alterations are described, anatomical and biochemical. Within their classification multiple classifications have been developed, nevertheless to his complexity in some of them they have been relegated at the moment the most accepted are modified Gilbert and the Nyhus. Observamos this pathology with high frequency arriving itself to calculate in Mexico suffers the 15 of the population. The objective that study was to know the preliminary results plastia inguinal by laparoscopia in the H.G. Gonzalo Chestnut grove Field of broom, I am made prospectivo, longitudinal, descriptive and observacional a study, in the included/understood period of June of the 2006 to June of the 2007 with a sample of 24 patients. Results: I am observed but the pathology in masculine sex (89), the age average was of 57 years, the surgical time average was of 79 minutes for hernias unilateral and of 110 minutes for the bilateral ones, the only complication that I am observed in posoperatorio was seroma (12), and the dolos posoperatorio was minimum. We can conclude that the laparoscopica surgery in hernia inguinal I present/display minims complications and one more a faster recovery in comparison open surgery and some clear advantages with the laparoscopico boarding were observed.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes históricos.

La historia de la hernia es tan antigua como la historia de la humanidad y ha sido siempre de interés para los anatomistas, cirujanos e historiadores de la medicina. Desde la antigüedad ha existido la preocupación por conocer y corregir los defectos asociados a la anatomía humana, incluida en ellos la hernia inguinal. Ya los médicos sumerios en Mesopotamia, en los registros quirúrgicos más antiguos que se conocen, hablaban de “herniotomía”, 4.000 años AC.

El papiro de Ebers, escrito en 1550 a.C., describe la hernia inguinal como sigue “...se ve una hinchazón en la superficie del vientre... que sale hacia fuera... provocada por la tos...”. Los egipcios, realizaron notables progresos en el tratamiento de las hernias, con vendajes que fueron precursores de los bragueros, como también insinuaron algunas operaciones. La momia del faraón Merneptah (19ª Dinastía, 1224-1214 a.C.) muestra una herida en la región inguinal, que ha sido interpretada como una operación de hernia. A su vez, la momia de Ramsés V (20ª Dinastía), también muestra un saco herniario inguinal, aparentemente no operado.

En Alejandría se utilizó también vendajes apretados para el tratamiento de la hernia inguinal. Esto ha sido ilustrado con el hallazgo de una estatuilla fenicia, que data del año 900 a.C., que muestra una hernia inguinal bilateral tratada con vendajes compresivos.

Los griegos fueron los primeros en diferenciar una hernia de un hidrocele, mediante la reducción de la hernia y la transiluminación del hidrocele. Recomendaban la taxis para la estrangulación herniaria y hay intentos descritos para reducir hernias estranguladas en el año 400 a.C. por Praxágoras de Cos. Hipócrates (460-370), menciona las hernias inguinales sólo en niños.

En Roma en el tratamiento de la hernia se utilizaba los bragueros y la cirugía se indicaba sólo por dolor o por estrangulación, la operación incluía casi de rutina la exéresis del testículo. El enciclopedista Celso (25 AC-50 d.C.), describió en forma detallada una operación de una hernia inguinal. Se cree que Heliodoro (circa 100 a.C.) fue el primer cirujano que operó una hernia y habría sido quien realizó la operación descrita por Celso. Heliodoro separó el

cordón, torció el saco, ligó los vasos, no tocó los testículos ni reparó la pared posterior del conducto inguinal.

Aretaios, escribió también sobre la hernia y su método de tratamiento era similar al descrito por Celso. Describió también en detalle el íleo secundario a una hernia inguinal complicada. Soranus de Efeso, fue el primero en describir una hernia que contenía el ovario y la trompa. Más adelante, alrededor del año 200 d.C., Galeno, introdujo el concepto de que la hernia era causada por una ruptura del peritoneo con estiramiento de las fascias y de los músculos. Este concepto prevaleció por 1.000 años hasta que Guy de Chauliac afirmó que esa no era la causa. El método de Galeno para tratar la hernia era ligar el saco a nivel del orificio inguinal superficial o bajo él.

Al comienzo de la Edad Media, el tratamiento de la hernia tuvo algunos avances notables. Un personaje destacado en este aspecto fue Paul de Aegina (607 ó 625?-690 d.C.), quien hizo la distinción entre una hernia incompleta o bubonocele y la forma completa o escrotal. Para esta última recomendaba la ligadura del saco y del cordón con la amputación del testículo. Paul de Aegina escribió sobre una operación de hernia, aparentemente no estrangulada.

En la Edad Media la hernia era tratada fundamentalmente con bragueros. En los casos en que se operaba, la castración era realizada con mucha frecuencia, en conjunto con la ligadura del saco. No fue sino hasta fines del siglo XIII, cuando Guglielmo de Saliceto (1210-1277), preconizó la doble ligadura y sección del saco, y, trece siglos después de Celso, rechazó de nuevo la extirpación del testículo como parte esencial del tratamiento de la hernia. Da Saliceto escribió el libro "Cyrurgia", el que junto al tratado de Salerno se transformó en el texto quirúrgico más importante del Renacimiento.

Otros cirujanos importantes de la época Laugtrans (Lanfranco) preconizó los vendajes y métodos paliativos, toda vez que la mortalidad con los otros métodos era muy alta. En su obra Cirugía magna describió las hernias inguinales, Guy de Chauliac (siglo XIV) escribió de forma profusa sobre las hernias, empero no realizó contribuciones relevantes y sus métodos eran muy radicales, practicaba la disección, ligadura y cauterización del saco herniario con resección del testículo y consideraba que sin castración la técnica no era satisfactoria, no

obstante diferenció las hernias inguinales de las crurales y describió métodos de reducción herniaria.

En el Renacimiento, por el contrario, al igual que el importante progreso observado en todas las artes y ciencias, hubo un gran impulso al conocimiento de las hernias y a su tratamiento quirúrgico. En 1556 Pierre Franco (1500-1561), describió la operación para la hernia estrangulada realizada en forma precoz. Describió la incisión del cuello constreñido del saco, con la ayuda de un disector acanalado. En esta etapa la figura más relevante fue, sin lugar a duda, Ambrosio Pare (1510-1590) baso su trabajo quirúrgico en la anatomía de Vesalio y elevó de nueva cuenta a la cirugía al rango de las ciencias, hizo numerosas aportaciones técnicas y creó múltiples instrumentos, en el tratamiento de las hernias. Después del Renacimiento, la liberación de la disección anatómica permitió que la práctica de la autopsia se esparciera por Europa, con el consiguiente aumento del conocimiento tanto de la anatomía humana en general, como de la hernia inguinal en particular.

En el siglo XVIII se incrementó este despertar de la anatomía y de la cirugía. William Chelsenden (1688-1752), operó con éxito una hernia inguino-escrotal estrangulada. Lorenz Heister (1683-1758), en 1724 describió y distinguió la hernia directa y la indirecta, diferenciación que ya había sido hecha 200 años antes por Stromayr. A diferencia de Stromayr, Heister destaca la innecesaria extirpación del testículo en la hernia directa.

Antonio de Gimbernat y Arbos (1734-1818), considerado uno de los padres de la cirugía moderna de la hernia inguinal. De Gimbernat describió el ligamento que lleva su nombre, y recomendó su sección en los casos de hernia femoral estrangulada, en lugar de la sección del ligamento inguinal, también describió en detalle las relaciones del anillo inguinal interno.

En 1804, Astley Cooper (1768-1841) describió la fascia transversalis, la fascia cremasteriana y el ligamento de Cooper. Cooper distinguió la fascia transversalis del peritoneo y demostró que era la principal capa de defensa contra la herniación. Reconocido como uno de los precursores de la cirugía moderna de la hernia. Fue el primero en entender el rol del tejido conectivo de la pared abdominal en el origen y tratamiento de la hernia.

A pesar del mayor progreso en el conocimiento anatómico de la región inguinal y de la introducción de la anestesia en 1846, la cirugía de la hernia tuvo pocos progresos hasta la

primera mitad del siglo XIX, porque todos los intentos de operar el conducto inguinal se traducían en infección grave y en recurrencia de la hernia. Henry Marcy (1837-1924) después de volver a los Estados Unidos e implantar las técnicas antisépticas describió en 1871 una operación bajo técnica antiséptica para la hernia inguinal, en la que reduce el saco, sin abrirlo sobre el anillo inguinal superficial, el que luego era suturado y cerrado. En 1874, Steele publicó en el *British Medical Journal*, su artículo, en él, también describe la reducción del saco, sin abrirlo, y luego la sutura del anillo inguinal superficial alrededor del cordón. A estas alturas de la historia se habían cumplido tres principios modernos de la cirugía de la hernia: antisepsia y asepsia, ligadura alta del saco. Los trabajos de Bassini (1844-1924) revolucionaron de manera radical la cirugía de la hernia inguinal, Bassini efectuó la reparación de la pared posterior del canal inguinal suturando el tendón conjunto con el arco de Poupart.

Una de las principales novedades del siglo XX fue el uso de prótesis para la corrección herniaria, sea de material autólogo o heterólogo, se han obtenido resultados óptimos con el uso de materiales sintéticos del tipo Marlex, dacrón, polipropileno y polietrafluoroetileno expandido, desde los trabajos de Lichtenstein de 1986 se introdujo el concepto de hernioplastia sin tensión mediante mallas.

La cirugía laparoscópica nace en el campo de la ginecología en 1989, pronto es utilizada en la cirugía general, y a partir de este momento se busca su aplicación en todos los procedimientos quirúrgicos. Por lo que una patología tan frecuente como la hernia inguinal no iba a ser la excepción, y estando sentadas las bases del abordaje preperitoneal, el uso de mallas y de la reparación sin tensión, su utilización sería en cuestión de años. En el año de 1982 se encuentran reportes de este método, utilizado por Ger el cual únicamente utiliza clips para cerrar el orificio inguinal interno. Posteriormente en el año de 1989 Bogjavalenski, propuso ocluir el saco indirecto en una malla de polipropileno. En el año de 1992 Schoultz y Arregui propusieron que después de abrir longitudinalmente el peritoneo y liberar el saco, disecaban ampliamente los colgajos peritoneales y colocaban una malla, de grandes dimensiones, sujeta con grapas para cubrir los orificios interno, directo y femoral; Y por atrás de ello cerraban el peritoneo para aislar la malla de la cavidad peritoneal.

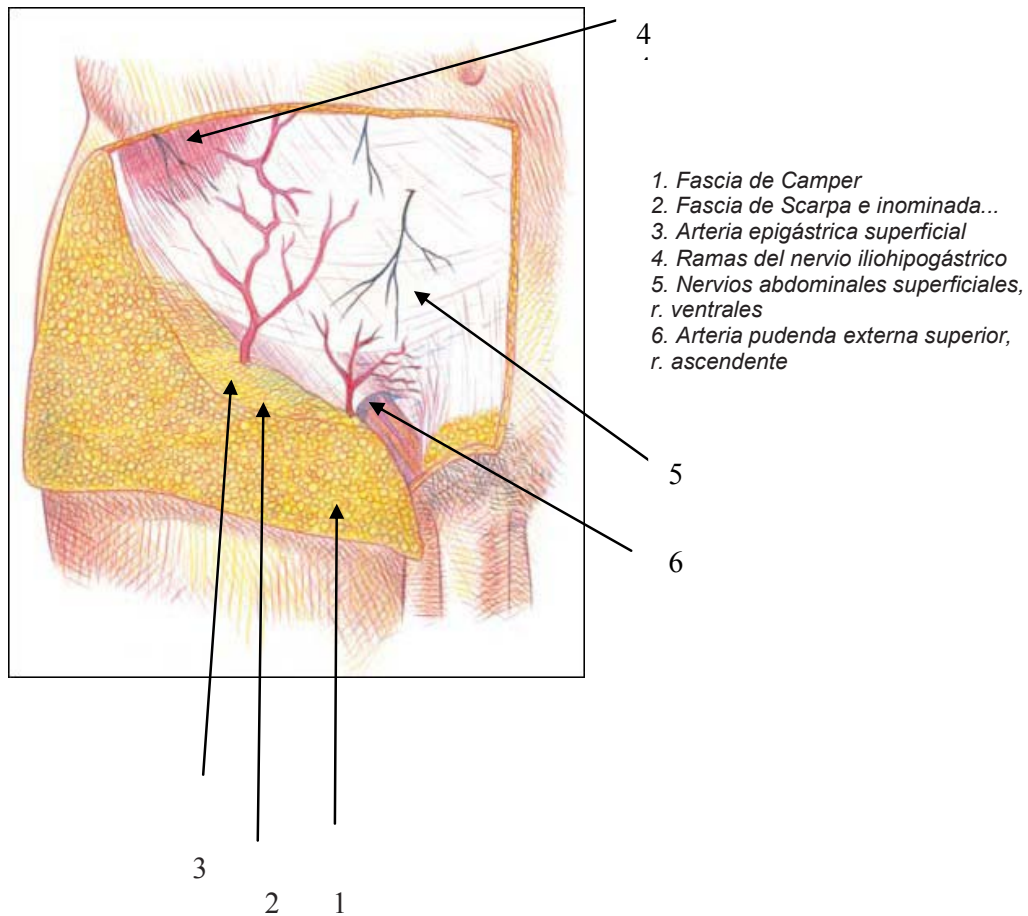
Después de Bassini, se han descrito numerosísimas técnicas, con diferentes variaciones, Mc Vay, Andrews, Shouldice, Nyhus, Condon, Harkins, etcétera, con distintas vías

de abordaje, inguinal, preperitoneal, laparoscópica, etcétera, con distintos conceptos de tensión o sin tensión en la reparación, con o sin mallas o prótesis de diferentes diseños y materiales, pero realmente sin un cambio sustancial o trascendente en sus resultados, comparable con el quiebre en la historia que significó el aporte de Bassini.

MARCO TEÓRICO

Anatomía de la región inguinal.

Los planos más superficiales de la región están constituidos por la piel y el tejido celular graso subcutáneo, a través de cuyo espesor discurren vasos, nervios superficiales y linfáticos. La piel es elástica, distensible y móvil en toda su extensión, a excepción de la zona del pliegue inguinal en la que se adhiere de una manera más o menos íntima al borde anterior del arco crural. El tejido celular subcutáneo está constituido por varias capas o estratos impropriamente denominados *fascias*. La más superficial, variable en espesor y de estructura areolar, es la que en términos quirúrgicos se ha dado en llamar *fascia de Camper*. Debajo, y ligeramente adherida a ella, se puede diferenciar un segundo estrato, dividido a su vez en dos hojas, una más superficial, denominada en términos quirúrgicos *fascia de Scarpa*, otra más profunda, *fascia innominada*. La fascia de Scarpa es una lámina de tejido graso fibroso adherida a la piel, pero no al plano aponeurótico muscular y que alcanza su máximo y específico desarrollo en la región inguinoabdominal, perdiendo su identidad en las zonas costo iliacas y supraumbilicales. La *fascia innominada*, separada de la anterior por una delgada y variable capa de tejido graso, la cual puede no existir en sujetos delgados, se localiza recubriendo a la parte externa de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. Está adherida a la aponeurosis superficial subyacente e incluso, a la propia aponeurosis de inserción del oblicuo mayor.



El canal inguinal en el adulto es una estructura tubular oblicua que mide en promedio 4 cm de longitud, esta situado a 2 a 4 cm del ligamento inguinal entre los orificio del anillo interno y externo. El conducto contiene el cordón espermático o el ligamento redondo del útero. El anillo inguinal superficial o externo es un orificio triangular de la aponeurosis del oblicuo mayor por fuera y arriba del pubis, al orificio lo forman dos pilares que son el interno y el externo, el anillo inguinal profundo o interno es una abertura de la fascia transversal que corresponde al punto medio del arco crural. A la pared anterior del canal inguinal la forman la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y en sentido externo la participación del oblicuo menor. La pared superior o techo la constituye el oblicuo menor y el transverso del abdomen y su aponeurosis y la pared inferior o suelo lo conforma el arco crural y el ligamento lacunar, la pared posterior es el elemento más importante del canal inguinal por razones anatómicas y quirúrgicas, se forma por la fusión de la aponeurosis del transverso del abdomen y la fascia transversal en el 75% de las personas y solo por la fascia transversal en el 25% restante. El canal inguinal representa

una hendidura o un trayecto oblicuo situado en la parte inferior de la pared abdominal anterior a uno y otro lado del plano medio inmediatamente por encima de ligamento inguinal y se dirige hacia abajo y en sentido medial de atrás adelante en una longitud de unos 4 cm. La fascia transversal ocupa toda la extensión de la región inguinal, por delante del peritoneo y es la lamina aponeurótica que cubre la cara profunda del músculo transverso.

Tendón conjunto es la fusión de las fibras inferiores de la aponeurosis del oblicuo menor con fibras semejantes del aponeurosis del transverso del abdomen en el punto en el que se insertan en la espina del pubis y la rama superior de este hueso.

Espacio de Bogros este espacio preperitoneal se descubre al reflejar el peritoneo parietal hacia la fosa iliaca antes que llegue al pubis.

Cordón espermático es una matriz de tejido conectivo que se continua en sentido proximal con el tejido conectivo preperitoneal, contiene el conducto deferente, tres arterias y tres venas, el plexo pampiniforme y dos nervios recubiertos de modo concéntrico.

Arterias.- La arteria espermática interna o testicular procede de la aorta abdominal, la arteria del conducto deferente proviene de la arteria vesical inferior y la arteria espermática externa o cremasterica tiene su origen en la arteria epigástrica. Se observan anastomosis adecuadas entre las arterias gonadales y del conducto deferente en todos los individuos.

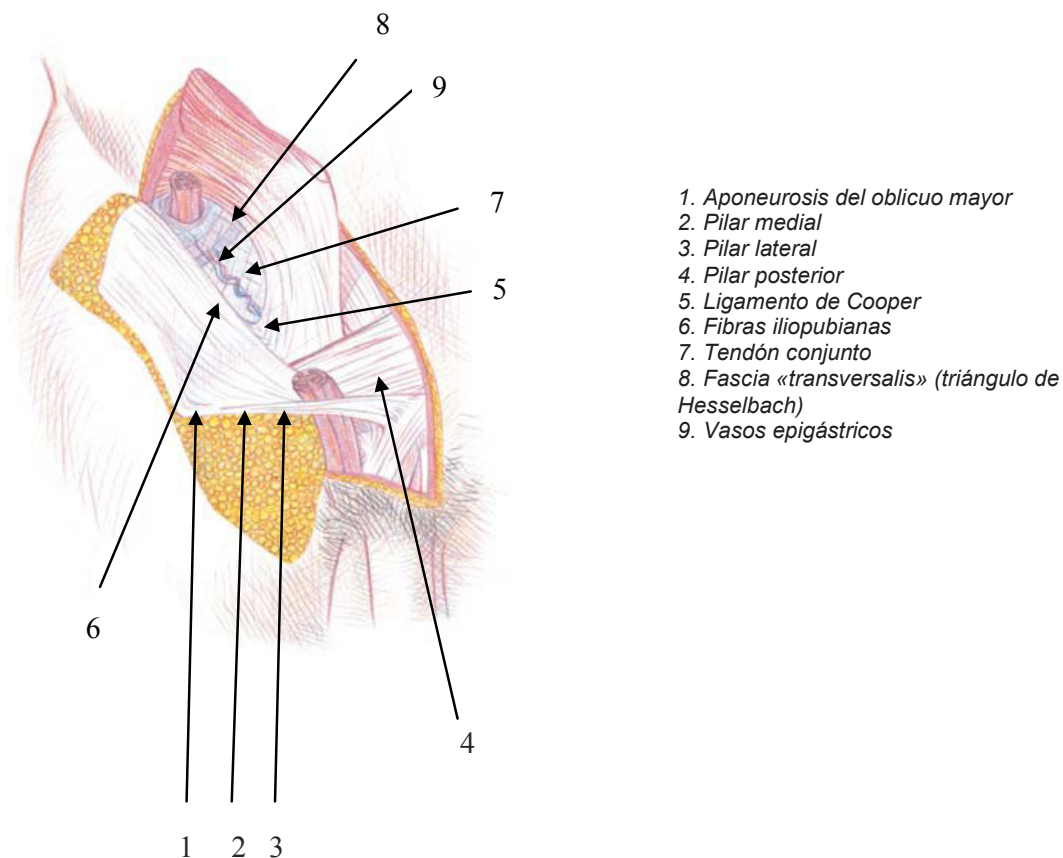
Venas.- El plexo pampiniforme se forma por la reunión de 10 a 12 venas en el cordón espermático que se dividen en los grupos anterior y posterior, cada grupo recibe el suministro de tres a cuatro venas que se unen para formar dos.

Nervios.- La rama genital del nervio genitocrural penetra en el canal inguinal por el anillo interno y se distribuye en el musculo cremaster, el nervio ilioinguinal emerge entre los oblicuos mayor y menor cerca de la espina iliaca anterosuperior, después ingresa en el canal inguinal y sale por el anillo externo.

Fascias.- El conducto deferente y los vasos del cordón espermático que lo acompañan están rodeados de tres capas de fascia en la forma siguiente.

- 1) Fascia espermatica externa es la capa mas externa y una continuación de la fascia del oblicuo mayor.
- 2) Fascia cremasterica que se continua mas bien con el músculo y la fascia del oblicuo menor y quizá del transverso del abdomen.

3) La fascia espermática interna es un anexo de la fascia transversal.

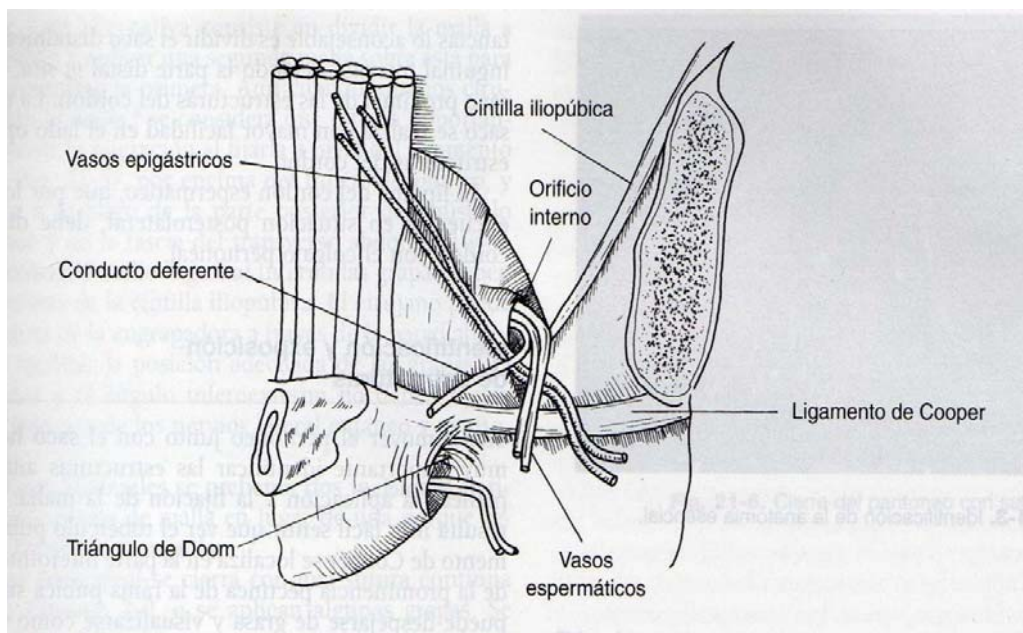


Anatomía laparoscópica del área inguinal.

Los elementos anatómicos esenciales son: ligamentos umbilicales medial y lateral, vasos epigástricos, cordón espermático o ligamento redondo, vasos iliacos, anillo interno, ligamento de Cooper y ligamento ilioinguinal. El ligamento umbilical medial se encuentra lateral a la línea media, representa la arteria umbilical obliterada y se extiende de la arteria iliaca interna hasta el ombligo, el ligamento umbilical lateral se extiende del anillo inguinal interno al ombligo. Los vasos epigástricos corren a través del ligamento umbilical y emergen de los vasos iliacos externos, estos vasos son el límite medial para las hernias indirectas, el espacio entre el ligamento umbilical medial y lateral corresponde al triángulo de Hesselbach, lugar de las hernias directas, las hernias indirectas se encuentran por fuera de los vasos epigástricos, protruyendo a través del anillo inguinal interno. El cordón espermático o ligamento redondo

entran en el anillo interno desde un trayecto medial e inferior se unen a los vasos gonadales (espermáticos) para entrar en forma conjunta al anillo inguinal interno.

Los vasos iliacos tienen como límite superior a la cintilla iliopúbica y son el límite lateral del espacio de las hernias femorales. El anillo interno es el sitio por el que protruyen las hernias indirectas, su borde inferior lo forma la cintilla iliopúbica, la cara inferomedial por los vasos gonadales y el conducto deferente, y su borde lateral por el músculo transversario, el ligamento de Cooper es una estructura nacarada dirigida a la sínfisis del pubis arriba del mismo se encuentra la cintilla iliopúbica. Se denomina orificio de Frauchaud al óvalo que limita por abajo la rama superior del pubis o el ligamento de Cooper, por abajo y lateralmente la fascia iliopectina, por delante y lateralmente el músculo transversario, por arriba la aponeurosis del músculo transversario del abdomen y en dirección medial el recto abdominal, esta es el área que debe reforzarse con la malla puesto que cubrirá el defecto y los sitios potenciales de nuevas hernias. Un punto crítico del área en el que debe trabajarse en la plastia inguinal por laparoscopia es el llamado "triángulo de Domm" cuyos límites son el conducto deferente por dentro y los vasos espermáticos a los lados y es aquí donde se encuentran los vasos iliacos y el nervio femoral.



ETIOLOGIA.

Los factores etiopatogénicos que determinan la aparición de hernias inguinales, sean congénitas o adquiridas son de origen múltiple, algunos autores sugieren alteraciones bioquímicas o mecánicas en la región inguinal que predisponen al desarrollo de este tipo de enfermedad.

En un individuo normal actúan dos mecanismos para preservar la integridad del canal inguinal y prevenir la protrusión o herniación del contenido abdominal a través de su piso, el primero de ellos se encuentra a nivel del anillo interno y resulta de la acción de dos músculos: el transversal abdominal y el oblicuo menor, por medio de una cinta de la fascia transversal adherida alrededor de este anillo existe un refuerzo de sus márgenes medial e inferior. Cuando el músculo transversal abdominal se contrae tracciona la túnica transversal craneal y de forma lateral cierra el anillo interno alrededor de los elementos del cordón sustentado por el músculo oblicuo menor. El segundo mecanismo de protección del canal inguinal es el mecanismo de cierre de los músculos transversal y oblicuo menor, en condiciones anatómicas normales su inserción en la vaina del músculo recto del abdomen es baja y próxima al pubis, cuando se contraen cierra el triángulo de Hessert.

Otro factor etiopatogénico como factor predisponente en todas las hernias inguinales y en prácticamente la totalidad de las hernias es la existencia de una bolsa congénita o preformada, la persistencia del conducto peritoneovaginal (proceso vaginal) abierto puede observarse hasta un 80% de los recién nacidos de término y puede permanecer así en la mitad de los niños hasta el primer año de vida, su cierre espontáneo se completa en el segundo año de edad, pero se mantiene abierto en un 20% de la población adulta sin evidencia de hernia inguinal.

Las alteraciones mecánicas como aumentos repetidos de la presión intraabdominal sobre la región inguinal, por lo regular desencadenados por tos crónica, estreñimiento intestinal, obesidad, prostatismo múltiples partos pueden considerarse factores desencadenantes de la enfermedad herniaria, ya sea que se trate de personas con predisposición a ello, portadoras de una fascia transversal débil o sujetos con piso inguinal

desprotegido, el estímulo crónico e intermitente sobre la musculatura inguinal parece ejercer una influencia significativa para el desarrollo espontáneo de una hernia.

La ausencia de las fibras aponeuróticas del músculo transversal abdominal en su porción lateral o en todo el piso puede predisponer a la formación de hernias, y un intento de definir la relación de hernia inguinal y medidas antropométricas, algunos autores correlacionan las medidas pélvicas y la aparición de hernias inguinales.

Clasificación.

Por muchos años la forma en como se clasificaron los diferentes tipos de hernias inguinales no cambio ni se le consideró tan trascendente, las hernias se clasificaban sólo de acuerdo con el sitio donde se originaba el defecto, así según la descripción de Caspar Stromayr de 1559 se clasifican en:

Hernia inguinal indirecta: Cuyo defecto se origina en el anillo inguinal interno, la hernia emerge por fuera de los vasos epigástricos profundos.

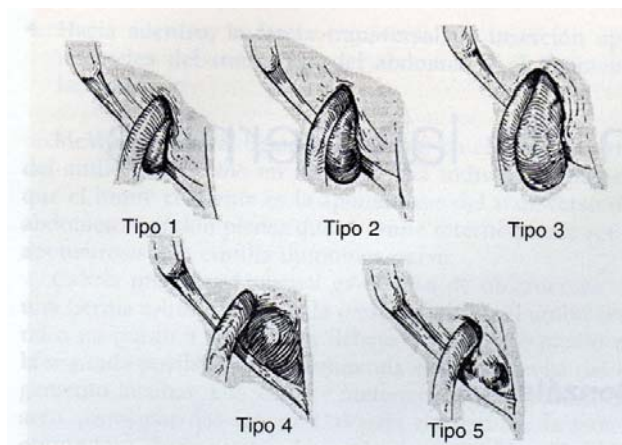
Hernia inguinal directa: Son aquellas en las que el defecto se encuentra en el piso de la ingle por una debilidad o laxitud de la fascia transversal, la hernia emerge por dentro de los vasos epigástricos profundos.

Hernia en pantalón: Se presenta cuando se aprecian en la misma ingle un saco directo e indirecto.

Hernia femoral: No corresponde a una hernia inguinal sin embargo se incluye en esta sección debido a su relación con la región inguinal, el saco protruye por el anillo femoral.

Esta clasificación es simple la cual ofrecía una ventaja para los cirujanos ya que es fácil para su manejo y de recordar sin embargo con el objeto de estandarizar los diferentes técnicas existentes se han creado diversas clasificaciones los primeros intentos en mejorar la clasificación tradicional iniciaron con Casten en 1967 y en 1970 con Halverson, sin embargo no fue hasta 1986 donde Gilbert estableció una de las clasificaciones de más fácil aplicación en base a los hallazgos transoperatorios del defecto herniario, competencia del anillo interno e integridad de la fascia transversalis. Menciona cinco tipos los tres primeros de tipo indirecto y el cuarto y quinto directo, no tomando en cuenta a las hernias mixtas, femorales y recidivantes.

Clasificación de Gilbert	
Tipo I	Indirecta Anillo interno ajustado con saco peritoneal de cualquier tamaño
Tipo II	Indirecta Anillo interno no mayor de 4 cm
Tipo III	Indirecta Anillo interno mayor de 4 cm Saco peritoneal con componente de deslizamiento o escrotal Desplazamiento de vasos epigástricos
Tipo IV	Directa Defecto del piso inguinal
Tipo V	Directa Defecto diverticular del piso no mayor de 1 a 2 cm de diámetro



Clasificación de Gilbert

En 1991 Nyhus introdujo una clasificación basada al igual que la de Gilbert, en los hallazgos transoperatorios pero apoyados en el abordaje preperitoneal de la reparación quirúrgica que el preconiza. En 1993 Rutkow y Robbins modificaron la clasificación de Gilbert y agregaron los tipos VI para las hernias mixta o en pantalón y el VII para las femorales, cuando se trata de hernia recurrente emplean la misma clasificación solo con la adición de la recurrencia. Benavid el el mismo año propuso una clasificación de acuerdo con 3 criterios: tipo, etapa y dimensión, incluye cinco tipos cada uno con tres etapas y la dimensión de defecto se expresa en centímetros.

En estos momentos las clasificaciones de Nyhus y Gilbert modificada por Rutkow y Robbins parecen ser las más recomendadas debido a su practicidad y menor complejidad en comparación a las demás clasificaciones existentes.

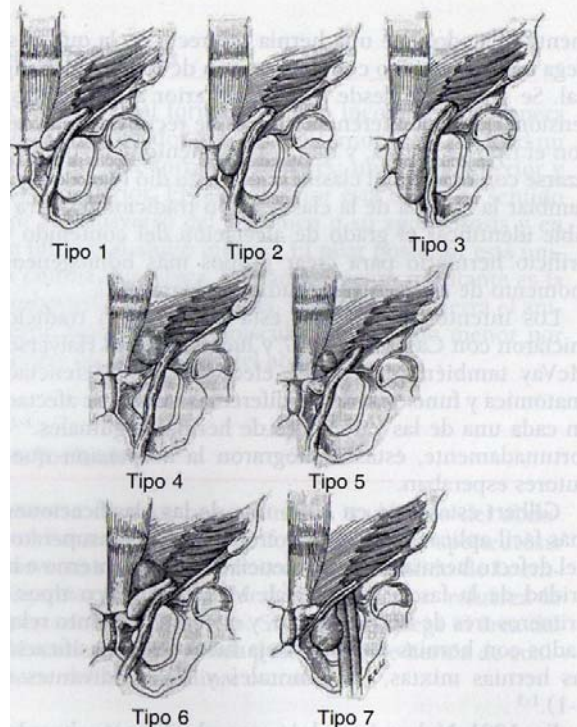
Clasificación de Nyhus

Tipo I
 Hernias inguinales indirectas
 Anillo inguinal interno de diámetro normal
 Pared posterior normal
 El saco herniario alcanza la porción media del canal inguinal

Tipo II
 Hernias inguinales indirectas
 Anillo inguinal interno dilatado
 Pared posterior normal
 Vasos epigástricos no desplazados

Tipo III
 Defectos de la pared posterior:
 IIIa: hernia inguinal directa pequeña o grande
 IIIb: hernia indirecta con dilatación notoria del anillo inguinal interno
 pared posterior comprometida
 hernia inguinoescrotal y hernia en pantalón
 IIIc: hernia femoral

Tipo IV
 Hernias recurrentes:
 IVa: hernia directa
 IVb: hernia indirecta
 IVc: hernia femoral
 Ivd: combinación de cualquiera de las anteriores



Clasificación de Gilbert modificada Rutkow-Robbins

EPIDEMIOLOGIA.

A pesar que las hernias son un padecimiento de elevada frecuencia a nivel mundial, y que la plastia inguinal es una de las intervenciones quirúrgicas que se realizan con mayor frecuencia, en el pasado se le prestó muy poca atención. En los Estados Unidos de América se realizan aproximadamente 750,000 hernioplastias de las que más del 80% usan malla y son ambulatoria, en nuestro medio la incidencia es similar a la reportada por otros países. En México se calcula que la frecuencia de hernias inguinales en población general es del 15% , en consecuencia se trata de un padecimiento muy frecuente y representa en las instituciones del sector salud la segunda causa de intervención quirúrgica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuales son los resultados de la plastia inguinal por laparoscopia con la técnica TAAP

en el hospital General Gonzalo Castañeda?.

OBJETIVO PRINCIPAL

Conocer los resultados preliminares de la plastia inguinal por laparoscopia con técnica

TAAP, en el H.G. Gonzalo Castañeda Escobar.

OBJETIVOS SECUNDARIOS.

- Conocer el tiempo quirúrgico promedio de la cirugía laparoscopia con técnica

TAAP en la plastia inguinal.

- Conocer las complicaciones que se presentan en posoperatorio, inmediato,

mediato y tardío.

- Conocer ventajas del abordaje laparoscopico con técnica de TAAP en la plastia inguinal.

- Conocer el tiempo de recuperación y estancia intrahospitalaria.

JUSTIFICACIÓN

La hernia inguinal es una patología frecuente en nuestro medio, y a pesar que en los últimos decenios se ha acumulado conocimiento anatómico de la región y se han desarrollado diversas técnicas quirúrgicas para su reparación, aun no se llega aun consenso sobre cual es el mejor método para reparación y poder evitar uno de los mayores problemas de los cirujanos dedicados al tema la recurrencia herniaria.

Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva y los avances en la tecnología, se ha convertido en el manejo preferido en muchas patologías. En el terreno de la hernia inguinal ha tenido resultados controversiales, este trabajo propone aportar los resultados de la plastia inguinal por laparoscopia para el mejor entendimiento y comprensión que proporciona la laparoscopia en esta patología.

HIPÓTESIS.

Si los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal se les realiza plastia inguinal por laparoscopia con técnica de TAAP, entonces presentaran pocas complicaciones en el posoperatorio y corta estancia intrahospitalaria.

HIPÓTESIS NULA.

Si los paciente con diagnóstico de hernia inguinal se les realiza plastia inguinal por laparoscopia con técnica de TAAP, entonces presentaran muchas complicaciones en el posoperatorio así como larga estancia hospitalaria.

MATERIALES Y METODOS

DISEÑO.

Estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO.

La muestra de trabajo fue de 24 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal durante un periodo comprendido de 12 meses; de Junio del 2006 a Junio del 2007.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variable independiente.

Pacientes a los cuales se realizara plastia inguinal por laparoscopia con técnica TAAP.

Variables dependientes.

- a) Complicaciones posoperatorio.
- b) Tiempo estancia hospitalaria.
- c) Tiempo quirúrgico.

d) Tiempo de inicio de actividades.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes mayores de 18 años.
- Ambos sexos.
- Diagnóstico de hernia inguinal primaria o recidivante, procedentes de consulta externa o urgencias.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con hernia inguinal con compromiso de asa o perforación intestinal.
- Antecedentes de rechazo material protésico.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

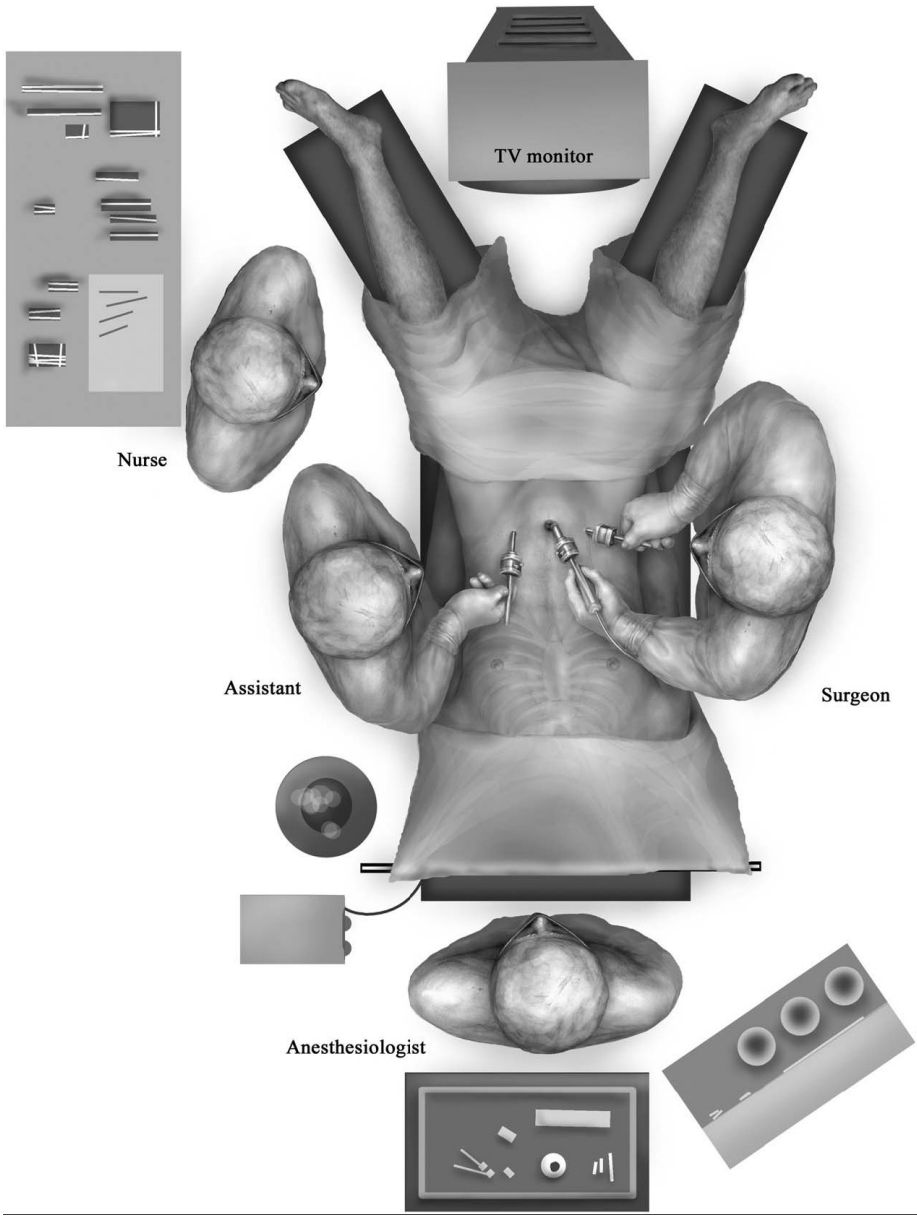
Pacientes que por alguna causa abandonaron el seguimiento posoperatorio.

DESCRIPCION OPERATIVA.

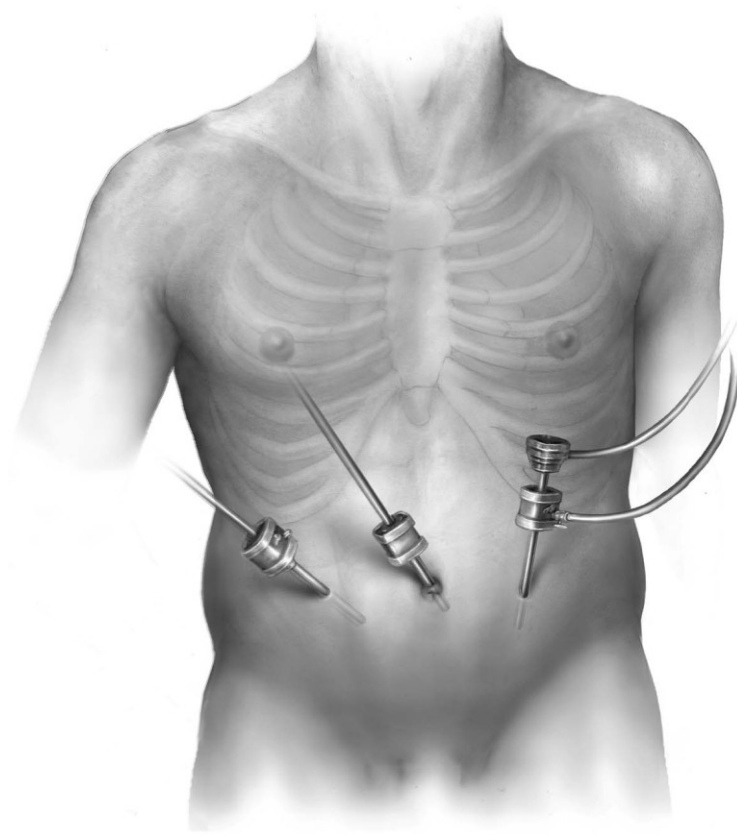
Los pacientes fueron captados vía consulta externa donde se integro el diagnóstico y posteriormente se les ofreció y explico el procedimiento quirúrgico, a quienes aceptaron se les realizo consentimiento informado, se les solicito estudios preoperatorios habituales y valoración preoperatoria, este último solo a personas mayores de 40 años o con comorbilidades asociadas, se internaron el mismo día de la cirugía solo se indico ayuno de 8 hrs. Posterior al evento quirúrgico se mantuvo al paciente en hospitalización donde se administro una dosis de cefalosporina de 3 era generación (ceftriaxona 1 gr) y analgésico intravenoso con horario (ketorolaco 30 mg IV c 6 hrs) a las 6 hrs del evento quirúrgico se indico dieta base de líquidos. Los resultados se obtuvieron a base de cedula de recolección de datos en las consultas subsiguientes y vía telefónica.

PROCEDIMIENTO.

Preoperatorio: En pacientes programados se ingresaron el mismo día de la cirugía, con ayuno de 8 hrs, se canalizaron con solución cristalina (sol hartmann), se colocó vendaje elástico de miembros pélvicos, en la mesa de operaciones el paciente se posiciono en decúbito dorsal, en todos se utilizo anestesia general balanceada, para drenado de la vejiga se utilizo sonda de foley, los brazos del paciente se fijaron al tórax para permitir mejor desplazamiento en el campo quirúrgico, el cirujano se coloco en el lado opuesto al defecto herniario y el ayudante del cirujano se coloco en forma ipsilateral al defecto herniario, el equipo de laparoscopia se encontró a los pies del paciente.

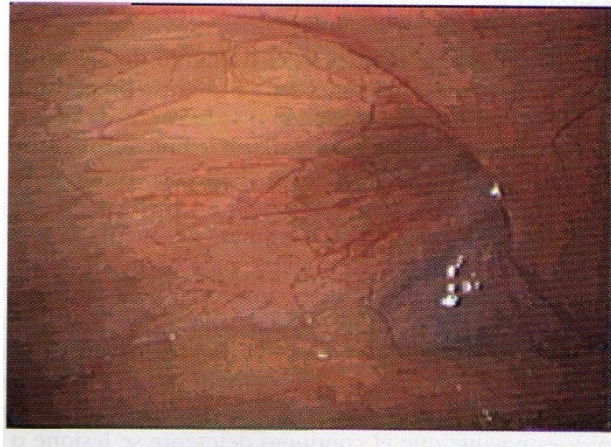


Posición de los trocares.- Se realizó previo a colocar los campos estériles aseo con solución antiséptica yodopovidona, el abdomen se abordó con técnica abierta de Hasson con una incisión transumbilical, el abdomen se insufló a una presión máxima de 15 mmHg, se insertó a este nivel trocar de 10 mm, posteriormente se introdujo el lente de 30 grados, y se realizó inspección de la cavidad, consecutivamente se revisó la región inguinal y se identificó el defecto herniario, se colocó dos puertos adicionales de 5 mm los cuales se colocaron laterales al músculo recto a la altura de la cicatriz umbilical.



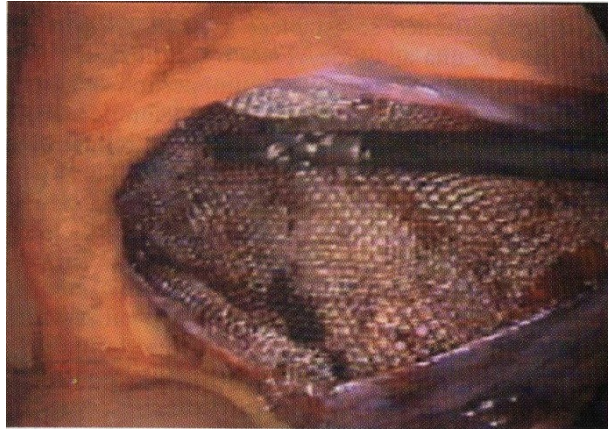
Dissección del colgajo peritoneal.- El paciente se coloca en posición de Trendelenberg para una mejor exposición, es esencial identificar cinco elementos anatómicos en ambos lados: los vasos espermáticos, la arteria umbilical obliterada (ligamento umbilical medial), los vasos epigástricos inferiores, el ligamento umbilical lateral y los vasos ilíacos externos, la formación del colgajo a nivel del ligamento, la dissección del colgajo se realizó de medial a lateral, el peritoneo incidido se despegó inferiormente de la grasa preperitoneal por medio de dissección roma o cortante, una de las principales estructuras a identificar es el ligamento de Cooper, posteriormente se disecó el saco herniario cuando este es directo el saco y la grasa preperitoneal

se reducen del orificio herniario y se separan de la fascia transversal y en las hernias indirectas se realiza disección con tracción y contracción, disección roma y cortante hasta lograr la eversión y la reducción del saco de las estructuras del cordón



Hernia inguinal indirecta

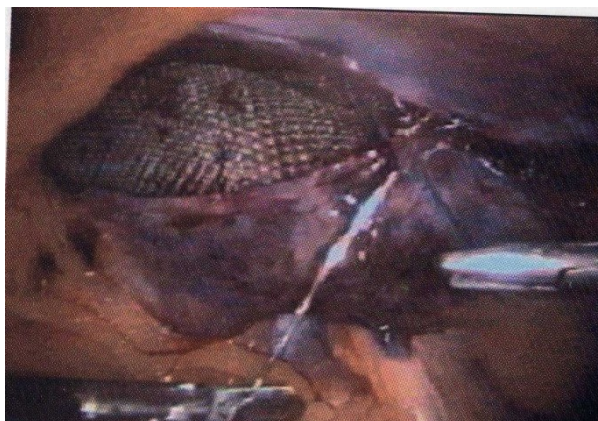
Fijación malla.- Se colocó malla de polipropileno de 12 x 14 cm se envuelve en forma de cigarrillo y se introduce por el trocar de 10 mm se extendió sobre la superficie disecada para cubrir el piso inguinal, el espacio de hernias directas, indirectas y femorales, para evitar su migración se fijó la malla por medio de tacker a nivel del ligamento de Cooper, encima del tubérculo púbico y por la parte posterior del músculo recto del abdomen, para una correcta colocación de las grapas se palpó la punta de la engrapadora a través de la pared abdominal, ya fijada la malla se cierra el colgajo de peritoneo con sutura continua con polipropileno del 2-0 se retiran puertos y se afronta la aponeurosis de la cicatriz umbilical con vicryl del 1 y la piel con dermalon 3-0 puntos simples



Colocación de la malla



Fijación de la malla



Cierre del colgajo de peritoneo

ANALISIS ESTADISTICO.

Se utilizaron medidas de tendencia central: Moda, media, mediana y porcentajes.

RECURSOS MATERIALES:

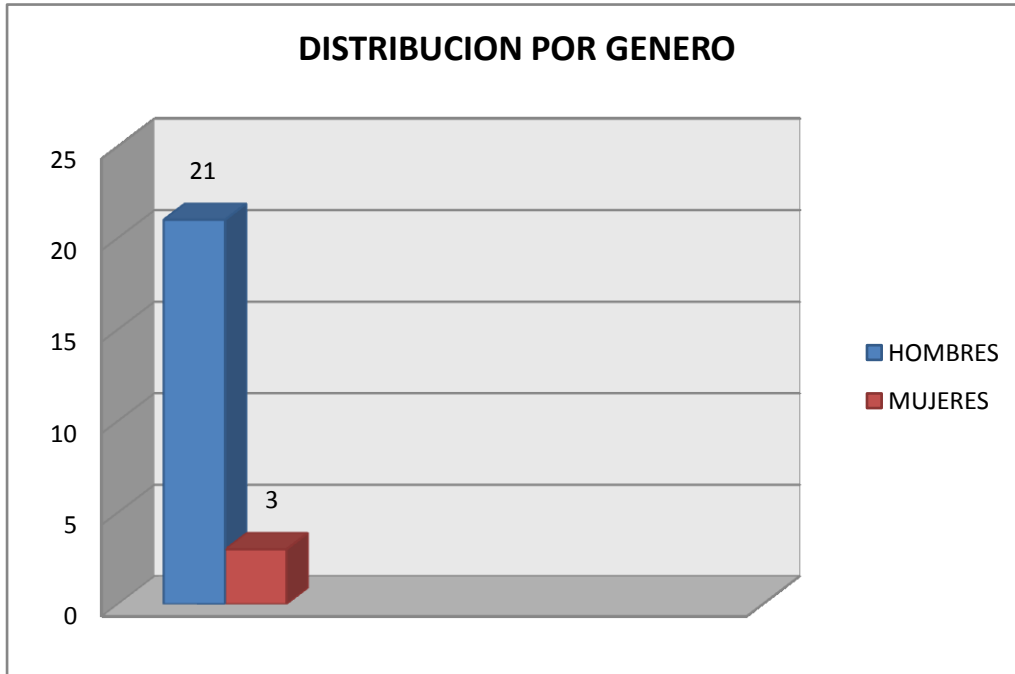
- Sala de quirófano.
- Mesa de quirófano.
- Equipo de Laparoscopia.
- Torre de laparoscopia
- Malla de polipropileno.
- Tackers (grapas circulares)
- Sutura polipropileno monofilamento 2-0, vicryl 1-0, nylon 2-0
- Anestésicos.
- Gasas, compresas consumibles

RECURSOS HUMANOS:

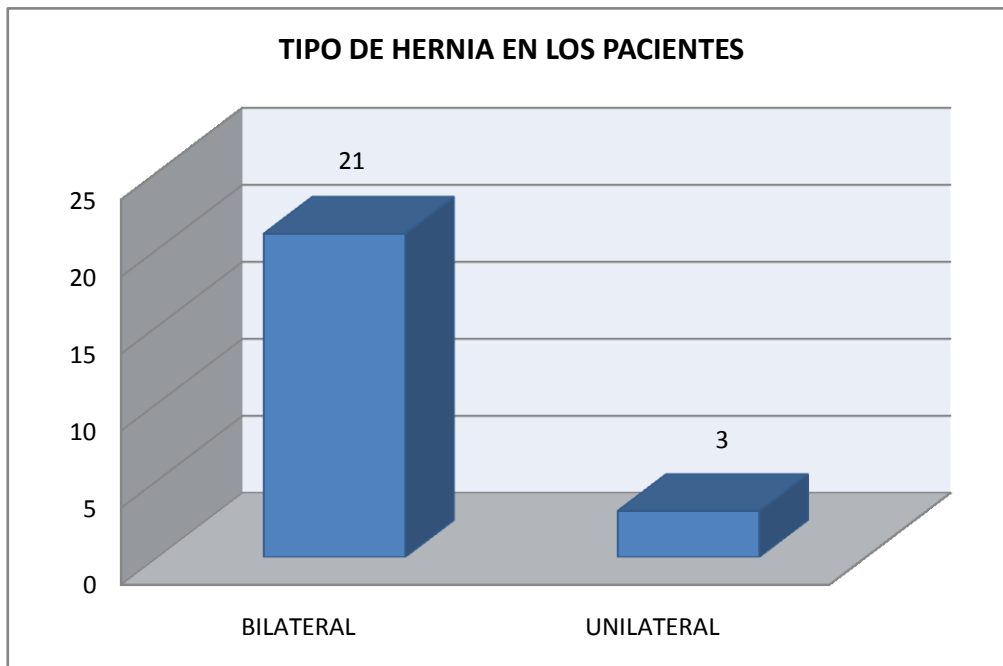
- 1 Cirujano con adiestramiento en cirugía laparoscópica avanzada.
- 1 Ayudante (residente de cirugía).
- 1 Anestesiólogo.
- 1 Enfermera instrumentista.
- 1 Enfermera Circulante.
- Técnico en laparoscopia

RESULTADOS

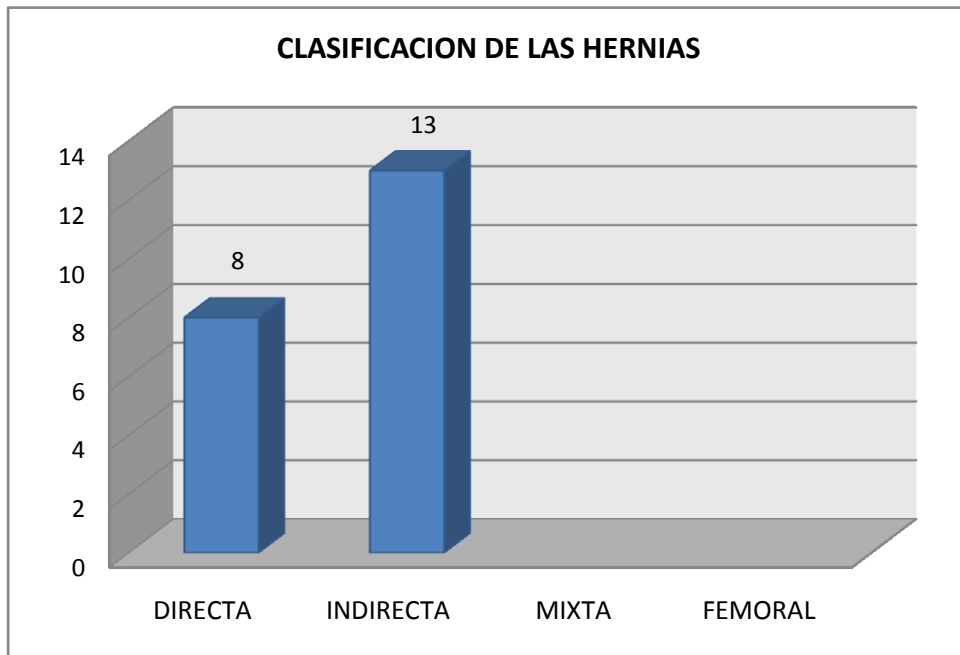
El estudio incluyó 24 pacientes, de los cuales 21 fueron masculinos y 3 femeninos, la edad tuvo un rango de 37 a 71 años de edad con una media de 57 años de edad.



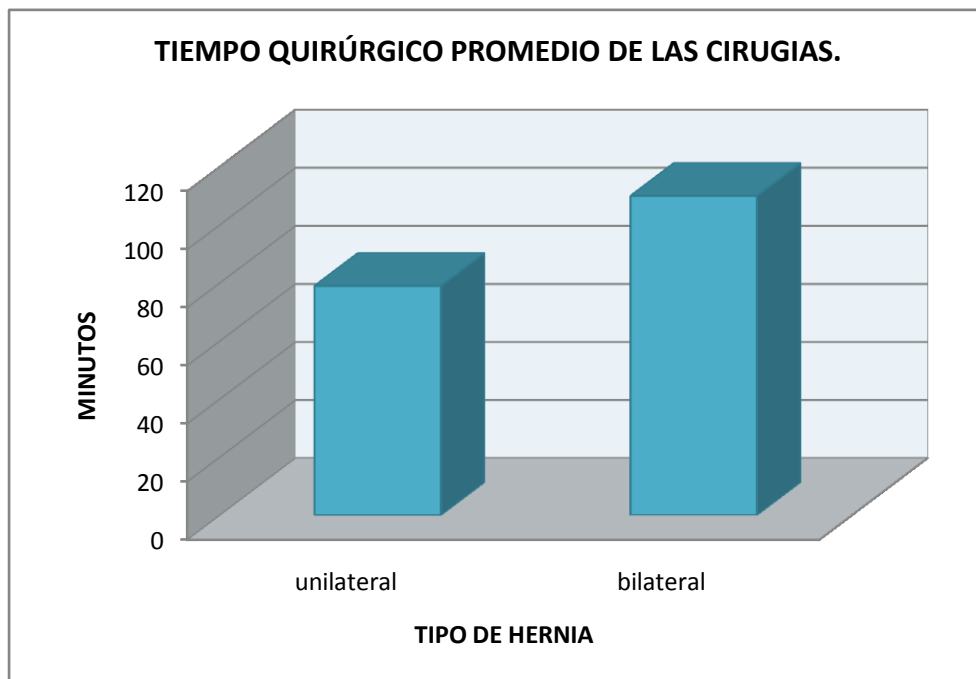
De los 24 pacientes, 21 de ellos fueron hernias unilaterales y solo 3 fueron bilaterales.



De las 21 hernias unilaterales 13 fueron indirectas y 8 directas, ninguna fue mixta o femoral.



El tiempo quirúrgico promedio en que se realizaron las cirugías fue 79 min para las hernias unilaterales y de 110 min para las bilaterales.



El tiempo promedio de hospitalización de los pacientes pos operados de plastia inguinal por laparoscopia fue 24 hrs. Con lo que respecta al inicio de actividades habituales en los pacientes se aprecio en promedio 7 días y los días de incapacidad otorgados en promedio fueron de 19 días.

Las complicación posoperatoria que se presentó en los pacientes fue en primer lugar el seroma en 3 pacientes (12%), no se observó ninguna otra complicación en el posoperatorio en el resto de los pacientes, a continuación se detalla en la siguiente gráfica.

COMPLICACIONES PRESENTADAS EN LOS PACIENTES POSOPERADOS PLASTIA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA TECNICA TAAP

COMPLICACIONES	INMEDIATAS	MEDIATAS	TARDIAS
HEMATOMA	0	0	0
SEROMA	0	3	0
INFECCION	0	0	0
OTRAS	0	0	0

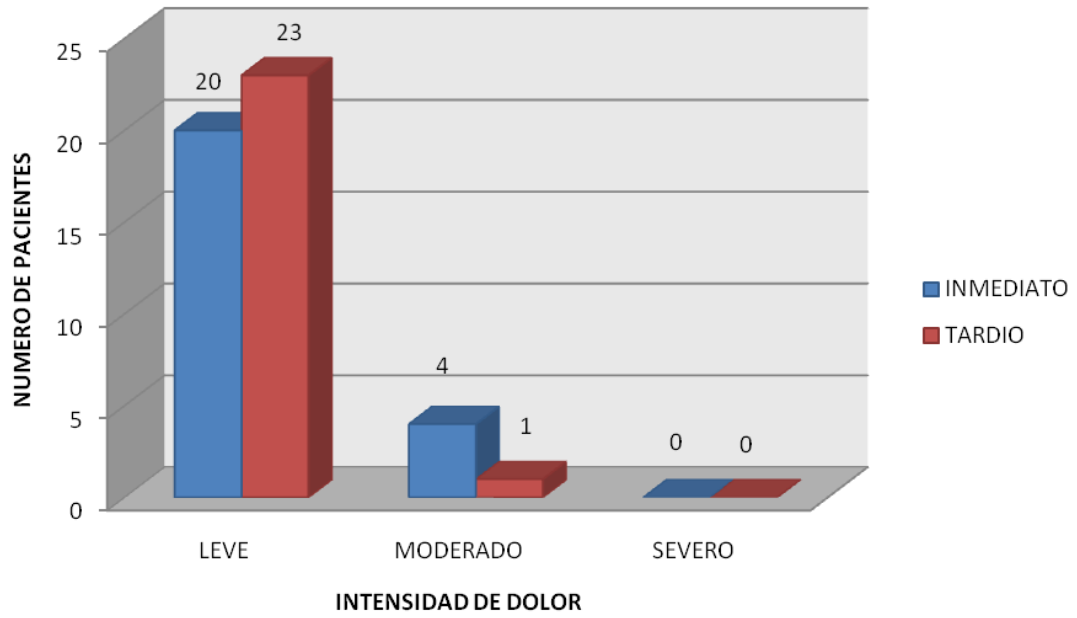


Para evaluar el dolor se utilizó la escala del 1 al 10 entendiendo que el número uno se traduce como dolor mínimo y el diez como dolor incapacitante, se evaluó en el posoperatorio inmediato y tardío. Se obtuvo que de los 24 pacientes, 20 presentaron dolor leve o nulo (escala análoga del 1-3) y 4 presentaron dolor moderado (escala análoga del 4-7) y ningún paciente presentó dolor severo en el posoperatorio inmediato. En el posoperatorio tardío (a las 4 semanas) 23 pacientes presentaban dolor leve o nulo (escala análoga del 1-3) y solo 1 paciente presentó dolor moderado (escala análoga del 4-7). Cuadro. 1

	<i>ESCALA DE DOLOR</i>	<i>POSOPERATORIO INMEDIATO</i>	<i>%</i>	<i>POSOPERATORIO TARDIO</i>	<i>%</i>
	SIN DOLOR	4	16.6	16	66.6
LEVE	1	9	37.6	6	25
	2	4	16.6	1	4.2
	3	3	12.5	0	
MODERADO	4	1	4.2	0	0
	5	2	8.3	0	0
	6	0	0	0	0
	7	1	4.2	1	4.2
SEVERO	8	0	0	0	0
	9	0	0	0	0
	10	0	0	0	0
TOTAL			100		100

Cuadro 1.

GRAFICA COMPARATIVA DE DOLOR EN POSOPERATORIO INMEDIATO Y TARDIO



DISCUSION.

Se han realizado múltiples estudios prospectivos aleatorios que comparan la reparación laparoscópica con la cirugía abierta, sin embargo debido a heterogenicidad del diseño de estos estudios respecto a la diversidad de reparaciones que existen dificultan la comparación, no obstante en los últimos años con el desarrollo de la tecnología y las mejoras en el equipo médico han vuelto su interés sobre este tipo de abordaje.

Dentro de las objeciones principales al procedimiento laparoscópico se menciona el uso de anestesia general, el mayor tiempo quirúrgico, costos más elevados del procedimiento y el riesgo de presentar mayores complicaciones. Además se ha observado que el procedimiento puede ser beneficioso, ya que los pacientes presentan una rápida recuperación con menor molestias en el posoperatorio, superada la curva de aprendizaje el tiempo quirúrgico es equiparable a la cirugía abierta, los costos pueden verse equiparados tomando en cuenta la rápida incorporación a sus labores en comparación con cirugía abierta, si se realiza un abordaje adecuado y se tiene un conocimiento claro de la anatomía desde el punto de vista laparoscópico las probabilidades de lesiones son mínimas.

En el estudio realizado en nuestro hospital observamos complicaciones mínimas y una rápida incorporación a sus actividades, como son reportadas en otros estudios en la literatura médica, además de contar con algunas ventajas como son un fácil diagnóstico de hernia bilateral, en caso de duda diagnóstica, trabajar en la cavidad abdominal y detectar otras patologías concomitantes y en algunas tratarlas en el mismo evento quirúrgico, al colocar la malla en el orificio miopectíneo se cubren otros posibles defectos.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el abordaje laparoscópico en la plastia inguinal, presentó tiempos equiparables, complicaciones mínimas, menor dolor posoperatorio y rápida incorporación a sus actividades, y existen ventajas claras sobre la cirugía convencional como son el diagnóstico de bilateralidad, la posibilidad de detectar o tratar enfermedades concomitantes, y la posibilidad de su aplicación en las hernias recidivantes. Solo queda a discusión los costos sin embargo tomando en cuenta el factor costo beneficio y evaluarse el costo total en el pre, trans y posoperatorio, así como complicaciones y recidivas de la cirugía abierta, al comparar los dos procedimientos los costos pueden ser iguales en ambos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Raymond C. Milestones in the history of Hernia surgery: Prosthetic repair. *Hernia* Volume 8, Number 1 / February, 2004
- 2.- Clinicas Quirurgicas de Norteamerica. Cirugia de Hernias Tomo 5 2003 pp 997-1256
- 3.- Pirski et al. Results of mesh-plug hernioplasty. *The British Journal of Surgery* – Supplement. Volume 85 Supplement 2, July 1998, pp 103-104
- 4.-López C. et al. Plastia inguinal con abordaje laparoscopico TAAP vs TEP *Cirujano General* Vol 27 Num 4 2005 pp 263-8
- 5.-Neumayer L et al. Open mesh vs laparoscopic mesh repair of inguinal hernia , *N Engl J. Med* 2004; 350:1819-27
- 6.-Millikan W. et al. The Millikan mesh plug henioplasty. *Arch Surg* Vol 138; 2003 pp 525-30
- 7.- Porrero JL. et al. Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. *Cir Esp* 2002;72(3):157-9
- 8.- Carbonell F. et al . Hernia inguinal: conceptos, siglas, modas y sentido común. *Cir Esp* 2002;71(4):171-2
9. CMCG. Tratado de Cirugia General. Edit Manual Moderno. 2004. 2a edición 47
- 10.- Gilbert A. L. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment

of inguinal hernia. *The American Journal of Surgery* Volume 157, Issue 3 , March 1989,
Pages 331-333

11.- Demirer S. The effect of polypropylene mesh on ilioinguinal nerve in open mesh repair of groin hernia. *The Journal Of Surgical Research [J Surg Res]* 2006 Apr; Vol. 131 (2), pp. 175-81.

12.- O'Dwyer. *Groin hernia* repair: postherniorrhaphy pain. *World Journal Of Surgery [World J Surg]* 2005 Aug; Vol. 29 (8), pp. 1062-5.

13.- Aufenacker TJ. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of antibiotic prophylaxis in prevention of wound infection after mesh repair of abdominal wall *hernia*. *The British Journal Of Surgery [Br J Surg]* 2006 Jan; Vol. 93 (1), pp. 5-10.

14.- Fränneby U. Discordance between the patient's and surgeon's perception of complications following *hernia* surgery. *Hernia: The Journal Of Hernias And Abdominal Wall Surgery [Hernia]* 2005 May; Vol. 9 (2)

15.- Mayagoitia González Juan Carlos. *Hernias de la pared abdominal*, Edit Mc Graw Hill, 2004 pag 130-140.

16.- Llanos Osvaldo. Historia de la cirugía de la hernia inguinal, Rev. Chilena de cirugía Vol54 No.4, Junio 2004, pags 404-409.

17.- Smith AI, Royston CM, Sedman PC. Stapled and nonstapled laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair. A prospective randomized trial. *Surg Endosc* 1999; 13: 804-6.

18.- López CJA, Guzmán CF, Martínez GA. Curva de aprendizaje en plastía inguinal laparoscópica ¿Cómo superarla? Cir Gen 2003; 25: 291-4.

19. Liem MS, van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Weidema WF, Clevers GJ, Meijer WS, et al. The learning curve for totally extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair. Am J Sur 1996; 171: 281-5.