

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL GENERAL DR. GONZALO CASTAÑEDA ESCOBAR

RESULTADOS DE LA PLASTIA RUTKOW ROBBINS CON LAS PROTESIS
CREADAS MANUALMENTE EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

Folio de Tesis: 193.2006

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DR. ROGELIO SALVADOR GALICIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ISSSTE
HOSPITAL GENERAL "DR. GONZALO CASTAÑEDA"

DIRECTORIO

DR. MARIO HORACIO CALDERON
DIRECTOR MEDICO

DRA. MARTHA NAVARRO LEON
SUBDIRECTORA MEDICO

DR. IGNACIO J. ESQUIVEL LEDESMA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. MARCO ANTONIO GONZALEZ ACOSTA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
ASESOR DE TESIS
DE CIRUGIA GENERAL Y MEDICO ADSCRITO

INDICE

	PAGINAS
MARCO TEORICO	
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	4
ANATOMIA	8
ETIOLOGIA.....	13
CLASIFICACION.....	14
EPIDEMIOLOGIA.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
OBJETIVOS GENERALES	17
OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
JUSTIFICACION.....	18
HIPOTESIS	19
MATERIAL Y METODOS	
DISEÑO.....	20
UNIVERSO DE TRABAJO.....	20
DESCRIPCION DE VARIABLES	
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	20
VARIABLES DEPENDIENTES.....	20
SELECCIÓN DE LA MUESTRA	
CRITERIOS DE INCLUSION.....	21
CRITERIOS DE EXCLUSION.....	21
CRITERIOS DE ELIMINACION.....	21
DESCRIPCION OPERATIVA.....	22
PROCEDIMIENTO.....	23
ANALISIS ESTADISTICO.....	25
CONSIDERACIONES ETICAS.....	25
RECURSOS.....	25
RESULTADOS	26
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	40
ANEXOS.....	41
REFERENCIAS.....	46

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA HERNIA INGUINAL Y DE LA HERNIOPLASTIA INGUINAL

La hernia inguinal es una patología tan antigua como el hombre mismo, como se cita en los diferentes reportes de la historia; por ejemplo los médicos sumerios en Mesopotamia hablaban ya de herniotomía, en el papiro de Ebers se describe el tratamiento mediante el uso de venda, así como también hay evidencia en las momias egipcias de que alrededor del año 1215 a. C. se practicaba la orquiectomía para el tratamiento de la hernia. Durante la época de la cultura griega y romana el tratamiento de la hernia inguinal continuó siendo la extirpación del saco junto con el cordón espermático y el testículo con resultados obviamente malos. En la Europa medieval se siguió esta práctica hasta Guy de Chauliac, quien fue uno de los primeros en manejar conservadoramente el cordón espermático y preservar el testículo, de la misma forma este procedimiento continuó siendo realizado por Ambrosio Paré (1412); sin embargo durante el Renacimiento y la época Barroca se recomendaba utilizar el braguero. No es hasta finales del siglo XIX cuando se inicia la disección de la región, el conocimiento minucioso de la anatomía y la difusión del mismo por medio de la imprenta; además aunado y de la mano con la asepsia, antisepsia y la anestesia; fue realmente en esta época cuando empieza la verdadera historia de la hernia inguinal⁽¹⁻²⁾

Probablemente este estancamiento en la cirugía de la hernia inguinal podría ser debido a que después de la caída del imperio romano la medicina quedó a cargo de monjes y la iglesia sometió a interdicción la cirugía mediante el edicto "Eclesia abhorret a sanguine", Concilio de Tours, 1169, de esta manera esta fue

relegada a barberos, verdugos y flebótomos ; autodidactas incapaces de leer, y personas de poca cultura. ⁽²⁾

Aunque la primera descripción de reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi, no fue hasta el siglo XIX cuando Edoardo 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.

Estos resultados no habían podido ser ni siquiera imaginados ya que hasta antes de Bassini la recidiva era de 30% a 40% durante el primer año postoperatorio y casi un 100% luego de 4 años. Él aproximaba los tejidos mediales del conducto (fascia transversalis , músculo transverso, oblicuo menor) 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). 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) (Condon) y el cierre del piso inguinal (Marcy, Bassini, Halsted, McVay). ⁽¹⁻²⁻³⁾

Los materiales protésicos también han tenido una evolución y fue Billroth quien consideró antes que nadie el uso de material protésico en 1878 cuando uso las siguientes palabras : “Si pudiéramos producir un tejido artificial de la solidez y densidad de la fascia y el tendón, el secreto de la cura radical de la hernia podrá ser descubierto ” . Así se incursionó en la utilización de diferentes tipos de prótesis ; Phelps (1894) utilizó mallas de plata y posteriormente Aquaviva (1944) cambio el metal por plástico. Usher en 1962 popularizó el polipropileno por resistir a la infección y lo logro con una reparación sin tensión preperitoneal a este siguieron Stoppa 1969 con su técnica “La grande prosthese de renforcement du sac visceral” (GPRVS), Newman en 1980 y Lichtenstein 1986 fueron los pioneros en la colocación de malla subaponeurótica. Posteriormente Lichtenstein y shore en 1974 utilizaron el uso de un tapón en forma de cigarrillo para el canal femoral, a el siguió Gilbert con un tapón en forma de sombrilla en el orificio inguinal profundo sin suturar , y fue Rutkow y Robbins quienes lograron reparar todo tipo de hernias inguinales en adultos con técnica abierta con tapón de polipropileno en forma de cono mas colocación de parche de malla ambos fijados con puntos de sutura . A mediados de 1993 estos investigadores escribieron una serie de documentos en los que describían sus resultados tras efectuar casi 1700 hernioplastias con tapones enrollados a mano con recidivas menores al 0.6%⁽⁸⁻⁹⁻¹⁰⁾

A principios de 1960 Ger inicia la reparación laparoscopica con malla de politetrafluoroetileno expandido, mas adelante en 1992 aparecen las técnicas laparoscopicas *transabdominal pre-peritoneal* (TAPP) y la técnica *totalmente extraperitoneal* (TEP) en sus inicios con índice de recidivas de 20 a 30% pero actualmente menores al 1% inclusive con mejores resultados en cuanto al dolor postoperatorio y rápida reincorporación a las actividades en comparación con la técnica abierta.⁽⁹⁻¹¹⁻¹²⁾. En la ultima década se han desarrollado algunas otras técnicas abiertas “libres de tensión” dentro de las cuales podemos mencionar : la plastia de Kugel , PHS (prolene hernia system), la modificación de mesh-plug de Millikan ,etc.⁽⁷⁻⁹⁻¹³⁾

Como podemos ver en este breve resumen de la historia a pesar de que se ha procurado la solución de la hernia inguinal por los cirujanos en todos los tiempos, la mejor técnica quirúrgica en la actualidad aun constituye un desafío para los cirujanos de hoy, quienes continuamos buscando un procedimiento que permita solucionar el problema de forma exitosa con los resultados más óptimos.⁽³⁾

ANATOMIA

La región inguinal es parte de la pared anterior y baja del abdomen ya que las estructuras que forman el canal inguinal y sus límites son los 4 músculos anterolaterales algunos de ellos con participación menor y otros en mayor grado. En general podemos decir que en el adulto promedio el canal inguinal es una estructura de 2 a 4 cm. de longitud por 1 a 3 cm. de diámetro de forma cilíndrica; aunque también es descrito con forma de prisma confiriéndole de esta manera cuatro paredes dentro de las cuales las mas destacadas por su importancia quirúrgica son la pared anterior o techo y la posterior o piso.

Se encuentra situado entre la espina iliaca anterosuperior y la sínfisis del pubis; su dirección es oblicua ; de arriba hacia abajo, de atrás adelante y de fuera hacia dentro y si tuviese un objetivo este seria el albergar el cordón espermático en su camino hacia el escroto en el hombre y en el caso de la mujer , el ligamento redondo que finalmente se inserta en el labio mayor ipsilateral de la vulva, tal como se describe durante el descenso testicular de la cavidad abdominal al escroto en el hombre y la migración del ligamento redondo en la mujer durante el desarrollo embrionario.

De esta manera considerando que el canal inguinal se trata de un espacio limitado por estructuras músculo-aponeuróticas con forma y función de “ducto” (*canal*) , es lógico entonces pensar que cuenta con dos orificios como límites: uno que conecta con la cavidad abdominal y otro que conecta con la bolsa escrotal proximal (*Bolsa de “Denis Brown”*) el primero es llamado orificio inguinal profundo tomando en cuenta que se localiza en relación directa con la cavidad abdominal y el plano músculo-aponeurótico y es también llamado orificio inguinal externo si tomamos como referencia la línea media , el segundo es llamado orificio inguinal superficial ya que se localiza prácticamente por debajo del tejido celular subcutáneo u orificio inguinal interno, si tomamos como referencia la línea media del cuerpo según las líneas de referencias anatómicas clásicas.

De importancia quirúrgica es imperante conocer el orden de los planos de la región inguinal que se inciden para abordar el canal inguinal que podemos resumir de la forma siguiente:

1. La piel

2. El celular subcutáneo, con tres hojas.

a. La fascia de Camper.: Constituida en su totalidad por tejido adiposo y se encuentra inmediatamente bajo la dermis, su coloración es amarillenta y ofrece poca resistencia.

b. La fascia de Scarpa: Corresponde a una condensación de tejido conjuntivo laxo y tejido adiposo se encuentra bajo la capa de Camper y se puede evidenciar por un cambio en la coloración ya que se aprecia blanquecina e incluso es más resistente que la primera.

c. La fascia Innominada o de Galaudet: Se encuentra en la superficie de la aponeurosis del músculo oblicuo externo o mayor semeja una delgada cáscara de la cebolla.

3. Aponeurosis del Músculo oblicuo mayor: formando la pared anterior del conducto inguinal si tomamos en cuenta la descripción de un modelo anatómico en bipedestación pero si se toma en cuenta al paciente en decúbito dorsal ; tal como se lleva a cabo la técnica quirúrgica en la sala de operaciones; entonces corresponde esta al techo del canal inguinal.

4. Cordón espermático en el hombre (envuelto por el músculo cremáster, dependencia del oblicuo menor) y por el ligamento redondo en la mujer. Estas estructuras emergen por el orificio inguinal profundo y yacen sobre la pared

posterior del conducto, para luego exteriorizarse a través del orificio inguinal superficial.

5.. Pared Posterior o Piso del canal inguinal: Como lo mencionamos al principio es importante recordar que se trata de un área de 4 a 5 cm de longitud por 4 de ancho, aproximadamente en donde por dentro de anillo inguinal profundo, se encuentra el arco que forma el músculo oblicuo menor y el transverso del abdomen ; también llamado ligamento de *Hesselbach*, por debajo de estos se encuentra una condensación de tejido conjuntivo ; la llamada *fascia transversalis* que se extiende sobre el piso y que se inserta caudalmente en el hueso iliopectíneo y ahí se condensa formando de esta manera el ligamento ilipectíneo o *ligamento de Cooper* (que corresponde al límite posterior del canal femoral).

En el límite inferior del piso se encuentra el ligamento inguinal también llamado de *Poupart* o ligamento *iliopúbico*. En una vista desde dentro del canal inguinal de dicho ligamento y que se encuentra en relación directa con la fascia transversalis podemos identificar lo que corresponde a la *cintilla iliopúbica de Thompson* y esta se extiende por lo tanto de la espina iliaca anterosuperior al tubérculo del pubis y justamente aquí en este sitio a manera de vértice se une con el ligamento de *Cooper* ; y entre estos dos se encuentra el *ligamento de Gimbernat* o *semilunar*, (este a su vez, conformando el límite interno del canal femoral).

Limitando el borde superior del piso del canal inguinal se encuentra de dentro hacia fuera el área conjunta antiguamente conocido también como tendón conjunto y actualmente abandonado ese termino ya que solo existe como tal en una minoría de pacientes y no es mas que la fusión de fibras provenientes del músculo transverso y oblicuo menor que se insertan en el borde externo del músculo recto. En la parte externa del límite superior del piso del canal inguinal

encontramos el músculo transverso y sobre este; al oblicuo menor y mas superficialmente algunas fibras del oblicuo mayor.

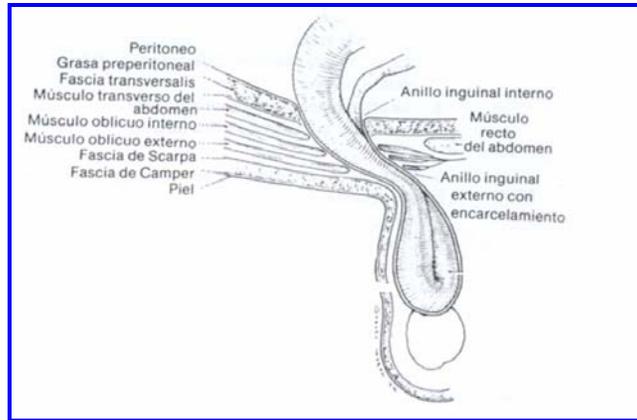


Figura 1. Se muestran las capas que conforman la pared abdominal a nivel de la región inguinal.

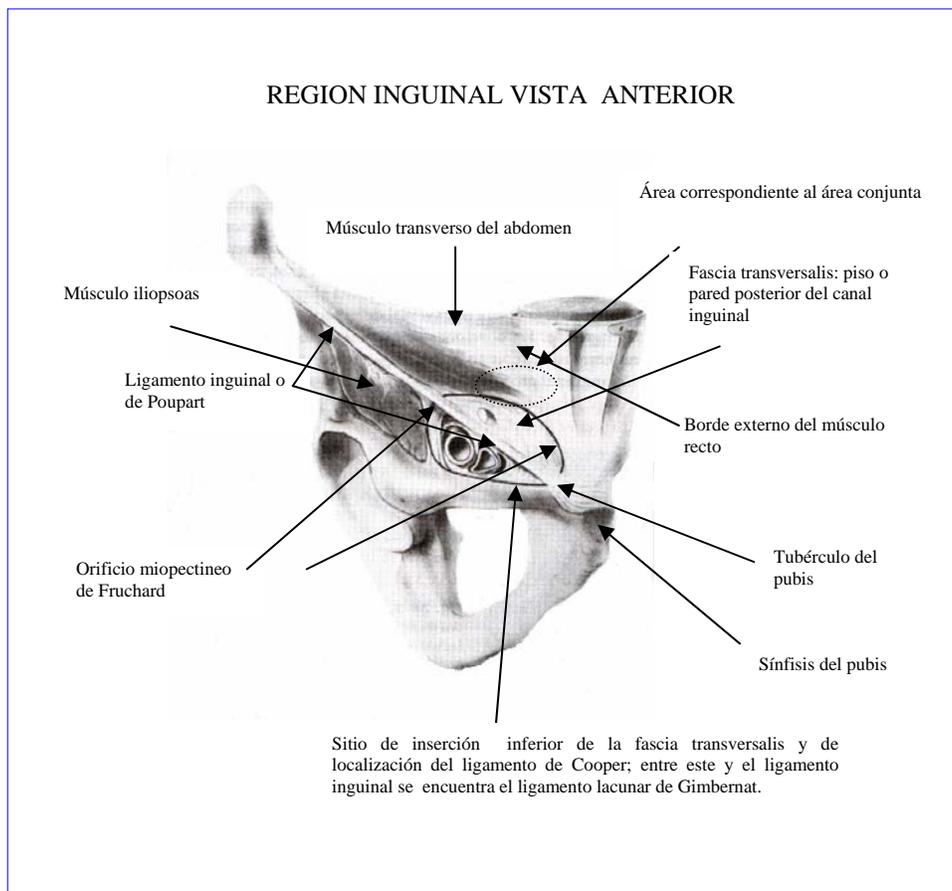


Figura 2. En este esquema se puede observar la región inguinal en una vista anterior, apreciamos el orificio miopectinideo de Franchaud el cual es dividido en canal inguinal por arriba; de ligamento inguinal y por debajo ; el canal femoral, por donde pasa el paquete vasculo-nervioso femoral envuelto por la vaina femoral.

6.. Vasos ilíacos : Apoyados sobre la pared posterior, es decir por detrás de la fascia transversalis. 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; se encuentran atravesando la pared posterior, perpendiculares al trayecto inguinal y formando así con el borde externo del músculo recto , el famoso *triangulo de Hesselbach*. (Fig 3)

7. Detrás de la fascia transversalis se encuentra la grasa preperitoneal , también conocido como espacio de Bogros y detrás de este se encuentra el peritoneo parietal de la cavidad abdominal.

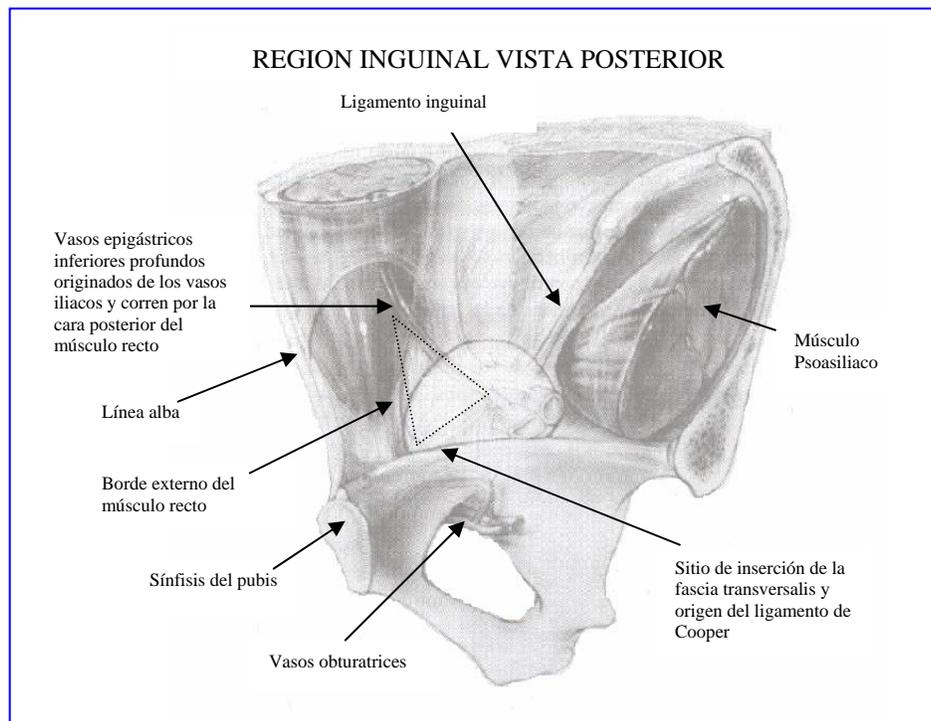


Figura 3. Se muestra la región inguinal en una vista posterior donde podemos apreciar: con línea punteada el área que corresponde al triangulo de Hesselbach sitio donde se localizan las hernias directas. Por debajo del ligamento inguinal, el canal femoral por donde transcurren el paquete vasculonervioso femoral medial al músculo psoas

ETIOLOGIA

La hernia inguinal primaria se genera por causas multifactoriales, donde se incluyen factores genéticos, ambientales y quirúrgicos. Ésta puede ser congénita o adquirida. Dentro de las congénitas en el hombre hay relación estrecha con el descenso testicular y en la mujer con la migración del ligamento redondo, en ambos con la persistencia del proceso peritoneo vaginal. El descenso testicular se inicia por el péptido relacionado con el gen de la calcitonina, liberado por el nervio genitocrural bajo influencia de andrógenos fetales. Por esta razón las hernias inguinales son más frecuentes en varones que en mujeres, del lado derecho que del izquierdo, y su frecuencia es inversamente proporcional con el peso al nacer. Las hernias bilaterales son más frecuentes en mujeres y en prematuros hasta en un 47%. El proceso de obliteración del proceso peritoneo vaginal es desconocido y puede ocluirse en forma total o parcial, dando origen a hidrocele, hidrocele comunicante o a quistes vaginales o de Nuck. La frecuencia de testículos no descendidos en paciente con hernia inguinal es de 6.2%, en cambio la presencia clínica de hernia en pacientes con testículos no descendidos es de más del 90%. Cabe señalar que la existencia del proceso peritoneo vaginal permeable no significa la presencia de hernia, ya que en más del 20% de los adultos se puede encontrar. Hernias adquiridas, son de etiología multifactorial, como: Falla del mecanismo obturador aumento de la presión intra-abdominal. Falta de integridad en la fascia transversalis. Alteraciones metabólicas (déficit en la conformación de fibras de colágena). Edad, falta de ejercicio físico, obesidad, embarazos múltiples, cirugías, reposo en cama, tabaquismo, etcétera.⁽⁵⁾

CLASIFICACION

Según su ubicación anatómica (ésta es la clasificación clásica), la hernia puede ser:

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. El diagnóstico se puede sospechar en el examen físico, pero sólo se confirma en el intra-operatorio.

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.

4. Hernia inguinoescrotal. Casi siempre es una hernia indirecta que por su tamaño alcanza al escroto, pudiendo ocuparlo completamente.

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. Es mucho más frecuente en las mujeres y se presenta complicada con mayor frecuencia que la hernia inguinal. La reparación es totalmente diferente (abordaje preperitoneal).

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. Su importancia radica en la eventual complicación que podría verse en caso de una reparación con daño a estas estructuras. La trascendencia es mayor cuando dentro de la reparación se incluye la *quelectomía* o resección del saco herniario, en la que podría eventualmente resecarse una estructura deslizada no identificada.

Se han propuesto una gran variedad de clasificaciones con el objeto de encontrar alguna que satisfaga las necesidades descriptivas en cuanto a su origen y así mismo oriente a su tratamiento. Actualmente no existe un consenso entre los cirujanos del mundo, lo cual sería muy útil para así comparar de una manera más objetiva los distintos estudios que se realizan en el mundo con la infinidad de técnicas que existen y valorar los resultados. A continuación se encuentran dos de las más frecuentemente utilizadas, después de la clasificación clásica que sigue siendo la más utilizada hoy en día por ser tan sencilla y práctica.

La primera es la clasificación de Gilbert 1980:

- Tipo I: Hernia indirecta con ajustado anillo fascial o interno.
- Tipo II: Hernia indirecta con un anillo fascial moderadamente dilatado, menor de dos traveses de dedos y una pared posterior intacta.
- Tipo III: Hernia indirecta con un anillo fascial dilatado con dos traveses de dedos o más que invade la pared posterior.
- Tipo IV: Hernia directa "cupular" donde esta afectada toda la pared posterior y con un anillo fascial intacto.
- Tipo V: Hernia directa "diverticular" de no más de un traves de dedo y anillo fascial intacto.

En 1993 Rutkow y Robbins, añadieron:

- Tipo VI: Hernia "en pantalón", una combinación de hernia inguinal directa e indirecta.
- Tipo VII: Hernia femoral.

La segunda corresponde a la de Nyhus, Kline y Rogers (1991)

Tipo I: Hernia inguinal Indirecta

Surge por persistencia del conducto peritoneo vaginal, y tanto el anillo abdominal interno (en su tamaño, configuración y estructuras) como el triángulo de Hesselbach son normales. Por lo general, se presenta en lactantes, niños y/o adultos jóvenes.

Tipo II: Hernia inguinal indirecta

En ella, el anillo abdominal interno está aumentado y deformado pero el triángulo de Hesselbach se encuentra normal; el saco herniario puede ocupar todo el conducto inguinal sin llegar a ser escrotal.

Tipo III: Hernia por defectos de la pared posterior

Pueden clasificarse a su vez en:

Directas (IIIA),

Indirectas+ hernia directa (Mixta o en pantalón) (IIIB)

Femorales (IIIC).

Tipo IV: Recurrente. ⁽³⁻⁹⁻¹⁷⁾

EPIDEMIOLOGIA

Los padecimientos relacionados con defectos de contención de la pared abdominal representan un problema serio de salud pública en el mundo, sabemos que en los Estados Unidos de Norteamérica representan casi 700,000 procedimientos anuales siendo la hernioplastia la intervención quirúrgica de mayor frecuencia después de la cesárea.⁽³⁻⁹⁾ En España, sabemos que tiene una alta incidencia en la población y representa un problema de salud por las importantes implicaciones sociales y laborales; tiene una prevalencia en occidente del 5% de la población.⁽¹⁴⁾ Mientras que en México se calcula que del 3 al 5% de la población padezca esta enfermedad.⁽¹⁶⁾

OBJETIVO PRINCIPAL:

Conocer los resultados de la técnica Rutkow-Robbins realizando las prótesis de malla manualmente a partir de una malla lineal de polipropileno en el Hospital General “Dr. Gonzalo Castañeda”.

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- 1.- Conocer las complicaciones y su frecuencia en el postoperatorio inmediato, mediano y tardío; cuando se realiza la plastia con la técnica Rutkow-Robbins en el Hospital General “Dr. Gonzalo Castañeda”
- 2.- Conocer la intensidad del dolor referida por los pacientes en el postoperatorio inmediato y tardío cuando se realiza plastia inguinal con técnica Rutkow-Robbins en el Hospital General “Dr. Gonzalo Castañeda”
- 3.- Conocer el tiempo quirúrgico promedio para llevar a cabo la plastia inguinal con técnica de Rutkow-Robbins con las prótesis hechas manualmente por el cirujano efector en el Hospital escuela “Dr. Gonzalo Castañeda”
- 4.- Crear un precedente para desarrollar en un futuro; estudios de confiabilidad recomendable en la escala de medicina basada en evidencias a largo plazo con la técnica Rutkow-Robbins en un hospital escuela de 2o nivel del ISSSTE.

JUSTIFICACION.

Aunque cuando se habla de hernia inguinal la mayoría de los médicos no especialistas tienen el concepto de que se trata de una patología ya superada es claro que 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.^(3) Con este principio como justificación en los años 90 surge el concepto de cirujano de hernias principalmente en los E.U.

A pesar de que existe en nuestros días ya suficiente evidencia tanto histórica como experimental y clínica de que los mejores resultados para la reparación inguinal los ofrecen las técnicas con material protésico, las técnicas más utilizadas hasta entonces en la mayoría de los centros hospitalarios públicos en nuestro país , se realizan con tejidos propios ; la elección adecuada de entre todas estas técnicas, como ya bien se sabe, representaban un reto en el tratamiento de la enfermedad, debido a las múltiples recidivas, y a la morbilidad que conllevan, desde el dolor, hematomas, infecciones, etcétera, hasta altos índices de incapacidad. Por eso consideramos necesario realizar un estudio que muestre los resultados de la plastia inguinal protésica Rutkow-Robbins en nuestro medio para evidenciar los resultados y de esta manera difundir su uso debido a su escasa morbilidad y

reincorporación temprana a las actividades del paciente además de su fácil reproducibilidad y una corta curva de aprendizaje.

HIPOTESIS:

“Si a los pacientes que cuentan con el diagnóstico de hernia inguinal se les realiza la plastia inguinal con colocación de cono de malla y parche en el piso del canal inguinal (técnica de Rutkow-Robbins); entonces estos cursaran con pocas complicaciones en el postoperatorio inmediato, mediato y tardío y se integran rápidamente a sus labores habituales”

HIPOTESIS NULA:

“Si se realiza la plastia a los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal con colocación de cono y parche de malla en el piso del canal inguinal (técnica de Rutkow-Robbins) entonces estos cursaran con muchas complicaciones en el postoperatorio inmediato, mediato y tardío; por ende no se integraran rápidamente a sus actividades habituales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuales son los resultados de la plastia inguinal; con colocación de tapón en cono y parche de malla de polipropileno (Técnica Rutkow-Robbins) en el piso del canal inguinal ;con las prótesis hechas manualmente por el cirujano efector a partir de una malla lineal. En el Hospital General “Dr. Gonzalo Castañeda ISSSTE”.

MATERIAL Y METODOS:

DISEÑO.

Se Realizo un estudio de tipo descriptivo, longitudinal, prospectivo y observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO:

La muestra fue de 35 pacientes, con diagnostico de hernia inguinal durante un periodo de 8 meses; de enero a septiembre del 2006.

DESCRIPCION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Pacientes a quienes se realiza plastia inguinal con técnica de Rutkow-Robbins

VARIABLES DEPENDIENTES:

- A) Complicaciones del postoperatorio inmediato, mediano y tardío
- B) Tiempo en regresar a sus actividades habituales después de la cirugía

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

CRITERIOS DE INCLUSION:

Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con algún tipo de hernia inguinal, procedentes de consulta externa o de urgencia, diagnosticados con hernia inguinal primaria o recidivante.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes con hernia inguinal con asa estrangulada y perforada o con indicios de contaminación, pacientes con antecedentes de rechazo a material protésico (popilpropileno) y menores de 18 años y pacientes con hernia crural.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

Aquellos pacientes que por alguna causa abandonaron el seguimiento postoperatorio y de quienes no se pudo recabar la información suficiente para dicho estudio.

DESCRIPCION OPERATIVA:

Se captó a los pacientes de la consulta externa con diagnóstico de hernia inguinal a quienes se les explicó el procedimiento quirúrgico y quienes aceptaron se les realizara el mismo bajo consentimiento informado ; de igual manera se procedió con el paciente de urgencias, una vez llevada a cabo la cirugía en el quirófano se mantuvo al paciente hospitalizado durante 24 hrs. momento en que se recabaron los datos del postoperatorio inmediato por medio de un cedula de recolección de datos Anexo 1.y 2. Durante la hospitalización se utilizó antibiótico y analgésicos intravenosos, se citó nuevamente en la consulta a los 7 días del postoperatorio para valorar si existiera alguna complicación del postoperatorio mediato y por ultimo se realizó por medio de llamadas telefónicas el seguimiento del postoperatorio tardío dentro de los 30 días posteriores a la cirugía así como por medio de las consultas subsecuentes para completar toda la información necesaria del posquirúrgico mediato y tardío.

PROCEDIMIENTO:

En el caso de los pacientes programados se ingresaron el mismo día en ayuno de 8 hrs. se realizó tricotomía de la región inguinal a trabajar, en un tiempo menor a 2 hrs. antes que se pasara a quirófano, se canalizaron con solución Hartmann y se colocó vendaje elástico de miembros pélvicos, se realizó antisepsia con yodopovidona y con las técnicas de asepsia habituales, en posición de decúbito dorsal se procedió a realizar incisión oblicua en región inguinal del lado afectado, se disecó por planos: piel, la fascia de Camper realizando hemostasia cuidadosa, se ligaron los vasos epigástricos superficiales con catgut simple 3-0 y cortaron, se disecó la fascia de Scarpa y Galaudet, se abrió la aponeurosis del oblicuo mayor en dirección del anillo inguinal superficial y hacia fuera a nivel del orificio inguinal profundo y se disecó el área conjunta de la hoja superior del oblicuo mayor el cual se traccionó con pinza para su fácil separación, de la misma manera se procedió con la hoja inferior de la aponeurosis del oblicuo mayor para disecar la cintilla iliopubiana del ligamento inguinal con disección roma y cortante. Se procedió posteriormente a la separación de los elementos del cordón espermático en el caso de los hombres para referir los elementos y en el caso de la mujer se separa el ligamento del piso del canal inguinal. Se busco intencionadamente en ambos casos un saco de tipo indirecto, el cual se diseco meticulosamente hasta su origen hasta que se logro rechazar hacia el espacio de Bogros y se coloco en el orificio inguinal profundo tapón de malla en forma de cono (el cono se realizo manualmente a partir de una tira de malla de 12cm longitud x 3.5 cm. de ancho, la cual se dobla dos veces sobre si misma hasta darle la forma de cuadrado de 4 cm. x 3.5 cm. una vez hecho se realiza un corte

semicircular de un vértice del cuadrado hacia el opuesto, por último se colocan dos puntos con prolene 2-0 en los bordes libres de la malla que se dobla. Se invierte el lado donde quedan los nudos y de esta manera queda hecho el cono. Se fijó el cono al arco del músculo transverso y del oblicuo menor así como a la fascia transversalis, con el vértice hacia el espacio de Bogros con 4 a 6 puntos separados de monofilamento 2-0 nylon o prolene. En los casos de hernia directa se cortó la fascia transversalis alrededor del saco herniario dejando expuesta la grasa del espacio de Bogros colocando en este sitio el tapón y fijando a los bordes de la fascia transversalis el cono con el vértice hacia la cavidad fijándose nuevamente con 4 a 6 puntos de monofilamento. Se colocó posteriormente un parche de malla de 10 a 12 cm. x 5 a 7 cm. recortándose esta malla para darle el tamaño y la forma del canal inguinal, así como se recortándose de la parte lateral para permitir el paso al cordón, se tuvo la precaución de que el parche de malla cubriera el área conjunta, por arriba y por fuera del orificio inguinal profundo así como todo lo largo de la cintilla iliopubiana hasta el tubérculo del pubis por dentro; siendo estos sitios los lugares clave donde se colocó puntos separados de monofilamento nylon o prolene para su fijación; realizando 4 nudos en cada punto de fijación de la malla tanto del cono como del parche. Posteriormente se afrontó los bordes de la aponeurosis del oblicuo mayor con prolene del 0 con súrgete continuo simple dejando el cordón en el canal inguinal; la fascia de Scarpa se afrontó con catgut simple 3-0 y por último se afrontó piel con nylon 3-0, el resto de la malla se reciclo para otras cirugías logrando realizar tres a cuatro plastias, mas con la misma malla lineal de 25 x 35 cm. (Ver Anexos)

ANALISIS ESTADISTICO:

Se hizo con las medidas de tendencia central: Moda, media y mediana, y porcentajes

CONSIDERACIONES ETICAS:

Se realizo la cirugía previo consentimiento informado acerca de la plastia inguinal con la técnica de Rutkow-Robbins.

RECURSOS:

MATERIALES:

Sala de quirófano

Mesa de quirófano

Equipo e instrumental quirurgico

Malla de polipropileno monofilamento lineal de 25 cm x 35cm

Sutura de polipropileno monofilamento o Nylon 2-0

Sutura de polipropileno del 0 monofilamento

Sutura Catgut simple 3-0

Sutura monofilamento polipropileno o nylon 3-0

Anestésicos

Gasas compresas y consumibles

HUMANOS

1 Cirujano

2 Ayudantes (Residentes)

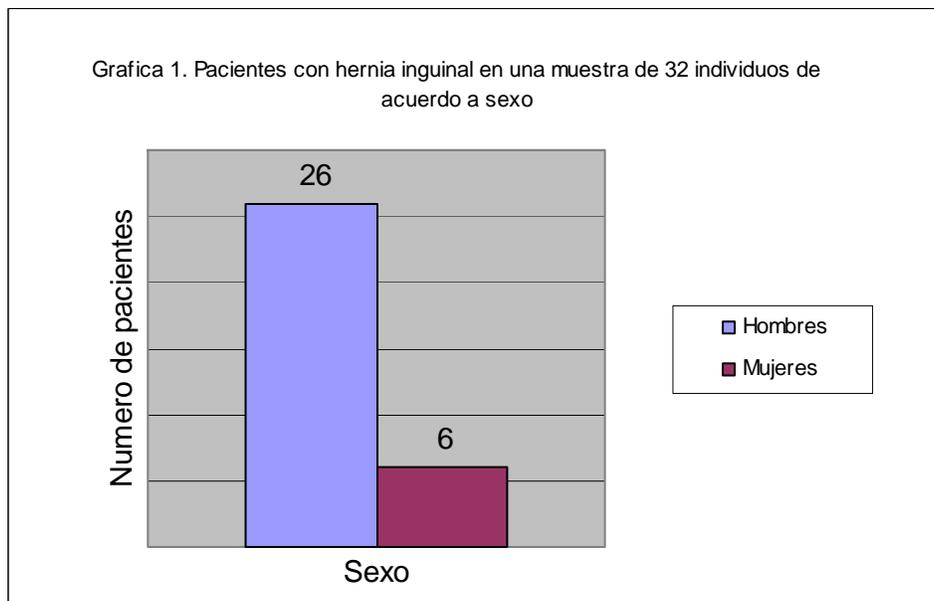
1 Enfermera Instrumentista

1 Enfermera Circulante

1. Anestesiologo

RESULTADOS

El estudio incluyó 35 pacientes, de los cuales se eliminaron 3 pacientes porque abandonaron el seguimiento; por lo que la muestra final fue de 32. La edad tuvo un rango de 23 años a 83 años con una mediana de 60 años ; la edad media fue 58 años .



Se operaron 31 hernias primarias y solo una recidivante, 14 de ellas derechas y 18 del lado izquierdo, No hubo bilaterales; 26 correspondieron al genero masculino y 6 al femenino. La relación hombre mujer fue de 4.3:1. Grafica 1, cuadro: 1 y 2.

Cuadro 1. Relación hombre: mujer en una muestra de 32 individuos con hernia inguinal		Cuadro 2. Frecuencia de localización y tipo de hernia inguinal en una muestra de 32 pacientes		
Sexo	Numero de pacientes	Hernia inguinal	Derecha	Izquierda
Hombres	26	recidivante	1	
Mujeres	6	primaria	13	18

Se operaron 31 pacientes procedentes de consulta externa y solo uno de urgencia, 30 procedimientos se llevaron a cabo con anestesia regional y dos con general, ninguno se realizo con anestesia local. Cuadro 3. y 4

Cuadro 3. Tipo de anestesia con que se llevo a cabo la cirugía		Cuadro 4. Procedencia de los pacientes	
General	2	Urgencia	1
Regional	30	Consulta externa	31

En los hallazgos transoperatorios se encontró de acuerdo a la clasificación de hernias de Nyhus, 16 Indirectas del tipo II, 10 directas tipo IIIA; 5 IIIB y 1 tipo.

Cuadro 5.

Cuadro 5. Hallazgos transoperatorios según Nyhus en una muestra de 32 pacientes a quienes se realizo plastia Rutkow-Robbins

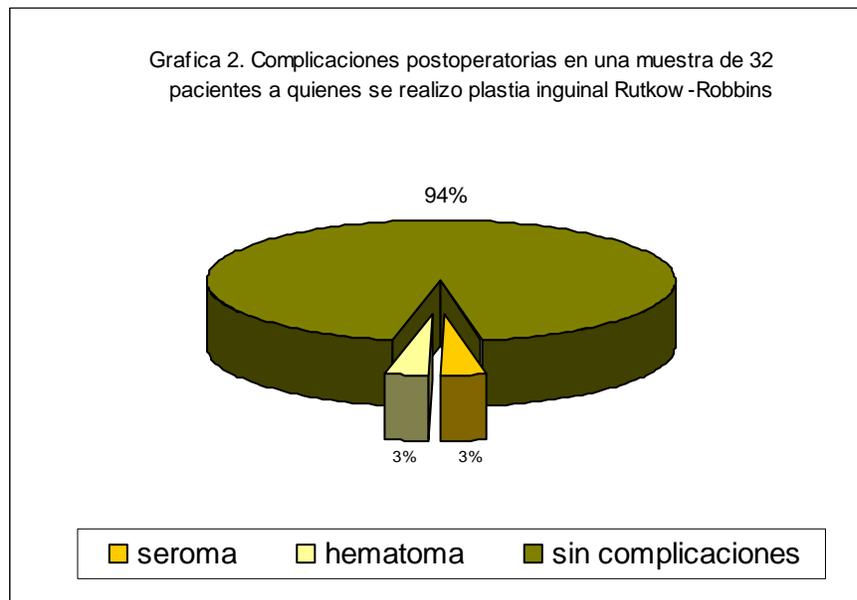
Tipo de Hernia Según Nyhus	Numero de pacientes que presentaron el tipo de hernia
II	16
IIIA	10
IIIB	5
IV	1

El tiempo promedio en que tardaron los pacientes en regresar a sus actividades habituales fue de 9.8 días. El tiempo quirúrgico medio en que realizaron las plastias fue de 67.3 min. Las complicaciones que se presentaron fueron escasas y correspondieron a un seroma el cual fue drenado mediante punción sin mayor problema, y un caso de hematoma el cual no requirió reoperación y que remitió con el manejo conservador. Cuadro 6. y Grafica 2.

Cuadro 6. Complicaciones en los diferentes periodos del postoperatorio en una muestra de 32 pacientes a quienes se realizo plastia Rutkow-Robbins

Complicaciones	Inmediato	Mediato y tardío
Hematoma	1	0
Seroma	0	1
Infección	0	0
Otras	0	0

Tanto el seroma como el hematoma correspondieron al 3.1% de la muestra, cada uno; no se presento ninguna otra complicación de las que se busco intencionadamente con ayuda de la cedula de recolección de datos como fueron: rechazo al material protésico y de sutura, granuloma, infección y recidiva de la hernia. Grafica 2.



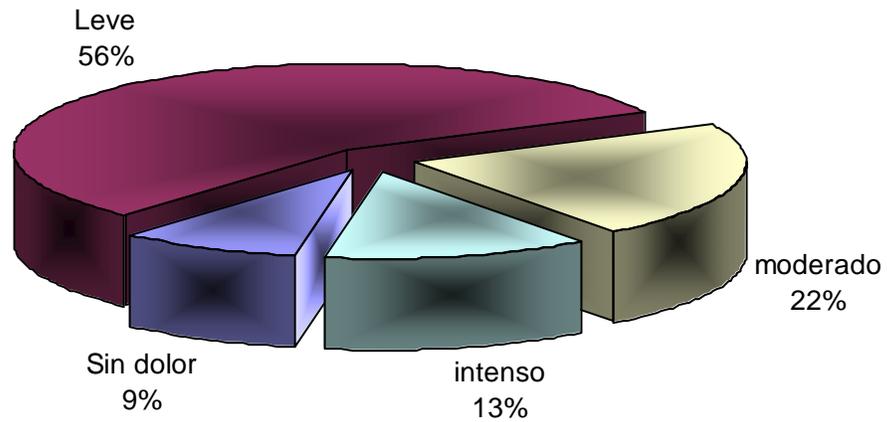
En el postoperatorio inmediato 3 pacientes (9.3%) expresaron no haber tenido dolor; 18 de ellos,(56.2%) dolor leve que fue de 1 a 3 en la escala análoga; 7 (21.8%) refirieron dolor moderado que fue de 4 a 7 en la escala análoga y dolor intenso lo presentaron 4 pacientes (12.5%). Usando la misma escala para medición del dolor en el postoperatorio mediano y tardío 9 pacientes (28.1%) no experimentaron dolor, 18 dolor leve (56.2%); 4 dolor moderado (12.5%) y solo uno expreso dolor intenso (3.1%). ^{Cuadro 7} Observamos que el porcentaje de pacientes que no experimentaron dolor y los que expresaron dolor leve en el postoperatorio inmediato correspondieron a mas de la mitad representando el 65% de la muestra

mientas que el dolor intenso fue mucho menor correspondiendo aproximadamente a la décima parte de la muestra. Así como en el postoperatorio mediato-tardío se observó ausencia del dolor y dolor leve en el 84% de los casos y dolor intenso solo en el 3%. Grafica 3, 4 y 5

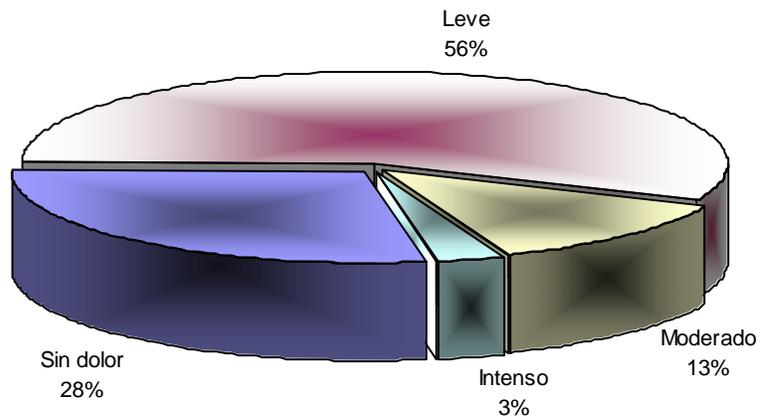
Cuadro 7. Número de pacientes de una muestra de 32 ; que refirieron dolor en la intensidad de acuerdo a la escala del 1-10 en el postoperatorio inmediato, mediato y tardío.

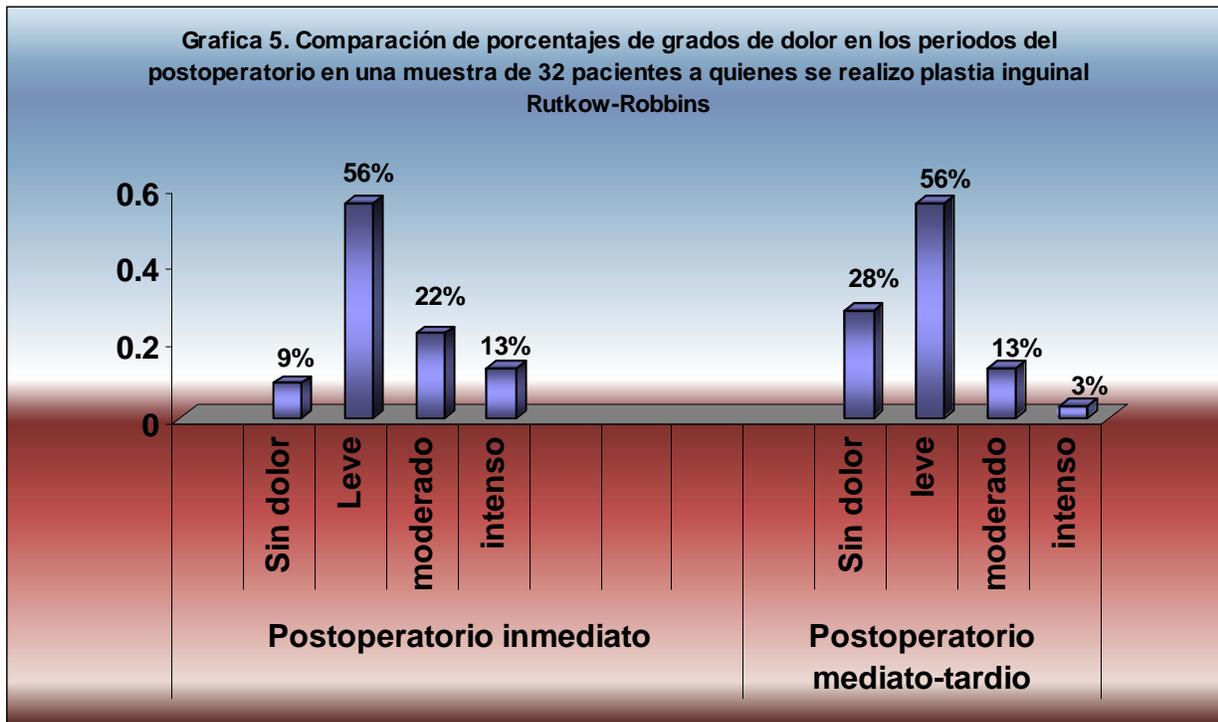
Postoperatorio Inmediato (primeras 24 hrs)		Postoperatorio Mediato y Tardío (a las 3 semanas)	
Escala de Dolor	# de pacientes que presentaron el nivel de dolor según la escala a la izquierda	Escala de Dolor	# de pacientes que presentaron el nivel de dolor según la escala a la izquierda
Sin dolor	3	Sin dolor	9
1	7	1	10
2	3	2	4
3	8	3	4
4	1	4	0
5	3	5	1
6	2	6	2
7	1	7	1
8	2	8	1
9	1	9	0
10	1	10	0

Grafica 3. Porcentajes de los grados de dolor en el postoperatorio inmediato en una muestra de 32 pacientes a quienes se realizó plastia inguinal Rutkow-Robbins



Grafica 4. Porcentajes de los grados de dolor en el postoperatorio mediato y tardio en una muestra de 32 pacientes postoperados de plastia inguinal Rutkow-Robbins





Cuando se les pregunto a los pacientes acerca del grado de satisfacción con la cirugía que se les realizó; todos expresaron estar satisfechos. Ninguno expreso estar nada satisfecho o poco satisfecho. Todos recibieron una cefalosporina de tercera generación dos dosis IV en el postoperatorio inmediato y se continuó con antibiótico vía oral en el postoperatorio mediato.

A todos se les trato con ketorolaco 30 mg IV cada 6 hrs. en el postoperatorio inmediato y a su egreso se prescribió AINES solo en caso de dolor a 7 de ellos naproxen 4 diclofenaco y 21 de ellos paracetamol.

DISCUSION

A principios de 1964 Wirtschafter y Bentley con estudios clínicos y experimentales demostraron que la herniación se puede asociar con envejecimiento y enfermedades sistémicas, genéticas y adquiridas del tejido conectivo por lo cual se apoya el uso de material protésico. ⁽⁸⁾

Estas nuevas opciones de reparación quirúrgica han demostrado con evidencia suficiente excelentes resultados. Tanto los índices de recidiva, como el confort del paciente, reducción de los gastos totales del proceso, facilidad de aprendizaje y ejecución. Todas éstas son razones suficientes para que las técnicas protésicas gocen en la actualidad del favor de casi todos los cirujanos.” ¡Las prótesis han hecho buenos a cirujanos malos!”⁽¹⁵⁾

Finalmente, junto con la llegada de las prótesis en la reparación herniaria, han aparecido, impulsados por las casas comerciales, los productos prefabricados. Se nos presentan diferentes tapones y mallas preconstituidas, fabricadas en varias medidas, como las tallas de la ropa de moda: S, M, LX y XL de varias formas y de diversos polímeros sintéticos, para utilizarlas colocándolas tanto en la vía anterior como laparoscópica. En ejemplo de ello es el de Rutkow y Robbins quienes en 1993 después de reportar su casuística sobre la técnica del tapón y parche la empresa C. R. Bard ayudo a desarrollar un tapón y parche prefabricados con pétalos en el interior del tapón al cual llamaron “perfix” mejorando su forma y cambiando el vértice puntiagudo por uno de forma roma ⁽⁹⁾ ; lanzándolo al mercado con lo cual se redujeron tiempos en la colocación y mayor facilidad en la colocación de las prótesis; sin embargo aunado a estas mejorías el precio aumento al cuádruple como lo podemos constatar en nuestra experiencia, ya que al ser realizadas las prótesis manualmente de una malla lineal de 25x 35 nosotros podemos crear de 3 a 4 prótesis dependiendo de la anatomía del paciente ya que

actualmente ha sido demostrado que las mallas pueden ser reutilizadas al ser re-esterilizadas sin cambiar estas sus características físicas ni químicas,⁽⁴³⁾ ofreciendo los mismos resultados que cuando estas son nuevas. Con ello por ende se reducen los costos al optimizar el aprovechamiento de los recursos materiales.

Hasta hoy no existen evidencias científicas que demuestren mejores resultados, desde ningún punto de vista, con la utilización de materiales preconstituidos que con el uso de un tapón o malla al que ha dado forma el cirujano después de explorar el campo quirúrgico y ver la necesidad del momento, aunque de lo que sí hay evidencia es del mayor coste de este tipo de productos en relación a una malla plana del mismo material. Así están las cosas hoy. Hay que pasar por un filtro de sentido común y de evidencia científica todas estas influencias que pertenecen más a intereses comerciales que a la necesidad.⁽¹⁵⁾

Cervantes,⁽⁷⁾ nos señala que debemos recordar todo el tiempo que lo nuevo no siempre es lo mejor, por lo que tendremos que ser cuidadosos al observar los resultados de estudios de nivel de evidencia clase A y cambiar la forma de pensar en caso de que así lo amerite la situación; escogiendo el procedimiento mas adecuado que represente menor índice de recurrencia, morbilidad y recuperación mas rápida. Sin embargo en nuestro medio además de tomar en cuenta estos factores no debemos olvidar el económico de la misma manera que lo comenta Carbonell⁽¹⁵⁾ Además la reproducibilidad juega también un papel fundamental sobre todo en nuestro hospital que funciona como escuela de especialistas en cirugía general. Mokete⁽⁶⁾ hace una aseveración a este respecto al mencionar que la técnica abierta con malla muy seguramente continuara extendiéndose como el tratamiento de elección en la hernia inguinal ya que en su estudio la plastia sin tensión fue superior en cuanto comodidad para el paciente, fácil realización y menor recurrencia en comparación con la técnica de Bassini. Porrero J. realizó un estudio en España con el objetivo de analizar la evolución de la plastia inguinal por medio de una encuesta en 50 centros hospitalarios en el año 2000 la técnica

con material protésico se uso en el 72% y solo el 28% usaban técnicas anatómicas (Shouldice , Bassin), el material mas usado en el 76% de los casos fue el polipropileno. Al comparar los resultados obtenidos en este estudio del 2000 con los que se obtuvieron en un trabajo similar en los años 1993-19944 observó que las técnicas anatómicas de reparación de la hernia inguinal han disminuido del 62 al 28% actual y que las protésicas se han incrementado del 38 al 72%.

De igual forma al hacer una revisión de la literatura Amid P. concluye que de acuerdo al nivel A de medicina basada en evidencias, la reparación con material protésico es superior a la que se realiza únicamente con los tejidos y que la colocación de malla por delante de la fascia transversales es superior, mas segura y fácil que cuando se coloca retroperitoenalmente ya sea con técnica abierta o laparoscopica ⁽³³⁾. De ninguna manera queremos decir con esto que las técnicas con los propios tejidos desaparecerán ya que como bien menciona Zaga M.: “en el manejo de la hernia inguinal hay que distinguir entre eficacia (Ejemplo en manos de expertos) y efectividad (en manos de cirujanos promedio), por esto es tiempo de parar y tratar de probar cuál es la mejor técnica, la mejor reparación es aquella que el cirujano haga con mayor frecuencia”, Como podemos ver ha habido múltiples estudios, unos buenos y otros no tan buenos que valoran todas las técnicas abiertas e incluso las laparoscopicas , y éstos nos muestran lo que todos sabemos, que cuando se hace un procedimiento adecuado, casi todas las técnicas son apropiadas y efectivas en la reparación con mínima morbilidad y bajos niveles de recurrencia. Es temprano aun para pensar en un estándar de oro en la reparación de la hernia inguinal, y si esto fuera posible entonces se trataría de un procedimiento que cualquier cirujano hiciera en cualquier paciente. ⁽⁵⁾

Nosotros usamos en nuestra unidad hospitalaria la técnica de tapón y parche de polipropileno de Rutkow-Robbins porque consideramos que de acuerdo a la fisiopatología de la formación de la hernia es la que mejor repara los defectos y refuerza los sitios anatómicamente potenciales para la recidiva de tal manera que al comparar nuestros resultados encontramos lo siguiente:

En una muestra de 35 pacientes Roselló et al. realizó plastia Rutkow-Robbins con las prótesis creadas manualmente a partir de una malla lineal ; el tiempo quirúrgico osciló entre 20 y 30 min., con un promedio de 22 min. ; mientras que Cervantes J. en su estudio con el uso de el tapón y parche perfix, de Rutkow-Robbins, reporta, un tiempo quirúrgico promedio de 40 minutos.⁽²⁷⁾ Cuando en nuestro estudio se requirió un tiempo quirúrgico promedio de 67 minutos; esto es debido talvez a que él menciona que los conos fueron prefabricados y no se realizaron durante el transoperatorio como lo hicimos nosotros en la mayoría de los casos además de que en nuestra casuística las cirugías fueron llevadas a cabo por residentes en entrenamiento bajo supervisión de un cirujano experto. Pues podemos ver que el tiempo quirúrgico promedio no varía mucho cuando lo comparamos con el reporte de Melchor en una muestra de 30 pacientes con plastia sin tensión donde se incluyo lichtenstein y Rutkow-Robbins, se observo solo en un caso seroma de la herida y un tiempo quirúrgico promedio de 50 minutos en un hospital escuela en México.⁽²⁴⁾

Pirski M. En un estudio con técnica Rutkow-Robbins obtuvo un tiempo quirúrgico promedio de 35 minutos, encontró complicaciones en el 6% el tiempo promedio en que se reintegraron a sus actividades fue de 15 días, se encontró una recidiva de 0.6% en mas de 5 años de seguimiento.⁽³⁰⁾ En cambio Bringman en su estudio observó que el tiempo medio de regreso a sus actividades al realizar la técnica de Rutkow-Robbins fue de 7 días al igual que cuando se realizó técnica de Lichtenstein.⁽³⁶⁾

En el estudio de Roselló; todos los casos se incorporaron a sus actividades habituales como promedio a los 21 días de operados. Nuestros pacientes se incorporaron a sus actividades en un tiempo promedio de 9.8 días lo cual concuerda con los resultados de Amador quien nos reporta un promedio de 10.6 días. Roselló reportó complicaciones leves en dos enfermos y el mismo número de pacientes presentaron complicaciones leves en nuestra muestra aunque el

porcentaje difiere levemente. Sin embargo concuerda con el de Cervantes que reporta 3.4 % de seroma en su muestra ⁽²⁷⁾ Mientras que Amador reporta un porcentaje de 9.5 % de los casos en su muestra de 21 pacientes; los cuales correspondieron también a seroma. ⁽⁴⁴⁾ Por último Roselló concluye: que el tapón de Rutkow puede elaborarse manualmente y utilizarse dicha técnica en el tratamiento de todos los tipos de hernia inguinal y comenta que en su serie no se verificaron recidivas herniarias con un seguimiento promedio de 12,8 meses,. No ocurrió sepsis de herida ni reacciones de rechazo al material protésico. ⁽²⁵⁾ De la misma manera en nuestra serie no se presentó infección de la herida ni rechazo a material protésico, tampoco recidiva sin embargo el tiempo de seguimiento fue mucho menor.

De alguna manera nuestros resultados coinciden con los de Mokete, quien encontró un índice de complicaciones que van del 1 al 3%. Igual que en nuestra serie; además que él comenta que la mayoría de los cirujanos desconocen sus propios índices de recidiva o complicaciones, esto es debido a que para conocerlo se necesita un periodo largo de seguimiento. ⁽⁶⁾ Por otra parte Hopper al hacer un estudio para mostrar su experiencia de un hospital inglés encontró que la técnica tapón y parche de malla es universalmente aplicable a la cirugía de hernia con complicaciones mínimas y una curva corta de aprendizaje reportando complicaciones menores de: 1.3% seromas, así como 1.3% de infección de la herida quirúrgica, y 1.07% de hematomas ⁽³⁴⁾

En nuestra serie no se presentaron otras complicaciones sin embargo han sido descritas algunas como es el caso de Spier N. que en un estudio de 1235 casos con plastia Rutkow-Robbins y lichtenstein reportó complicaciones leves dentro de las cuales correspondieron a seroma el 0.4%, una neuralgia dudosa, una disyacuación, una orquitis isquemia que sumaron un índice total de complicaciones de 1.46% aunque no observo ningún caso de infección. ⁽³⁷⁾ Otra de las complicaciones reportadas en la literatura médica es el dolor crónico, ésta es una complicación que puede aparecer hasta en 20 a 30% de los operados ⁽⁴¹⁾ y al respecto O'Dwyer en una revisión bibliográfica concluye que aunque la

mayoría de las veces el dolor inguinal después de la plastia es leve ; en el 3% de los casos este llega a ser severo ocasionando repercusión en las actividades sociales y en el trabajo y que dentro de los factores que pueden influir en la intensidad del dolor se encuentran el tipo de anestesia, el tipo de cirugía abierta o laparoscopica y existe evidencia preeliminar de que el usar una malla ligera podría disminuir el dolor crónico, aunque aun hace falta mas investigación en este rubro antes de hacer conclusiones definitivas. ⁽¹⁹⁾ Apoyando estos argumentos podemos citar a Demirer quien efectuó un estudio en conejos a quienes se colocó malla de polipropileno encontrando cambios microscópicos y ultra estructurales en los nervios periféricos sugiriendo que la compresión mecánica de los nervios esta asociada a degeneración de mielina endoneural y perineural edema fibrosis y lesiones axonales por lo que puede ser causa de neuropatía periférica y el dolor crónico de la ingle podría ser causado por el atrapamiento de los nervios periféricos en el tejido cicatrizal que provoca la malla. ⁽¹⁸⁾ En contraste a estos hallazgos Grant ⁽³⁵⁾ Al hacer un meta-análisis de 15 estudios sumando 4005 pacientes, en estudios aleatorios y comparativos de diferentes técnicas con y sin malla, encontró que se observaron pocos casos de dolor crónico pero en número similar tanto en la plastia con malla como en la que no se utilizó. Como podemos ver la inquietud de la recidiva esta dejando de ser motivo de estudio y muchas investigaciones están siendo encaminadas a encontrar la plastia que ofrezca la recuperación más temprana y a las técnicas que ofrecen menos molestias al paciente con bajos costos de esta manera se ha puesto énfasis en comparar las técnicas para dilucidar cual es la mejor en este aspecto ejemplo de ello tenemos a Porrero⁽¹⁴⁾ quien observó que la plastia Rutkow-Robbins, en los estudios que se han hecho hasta la fecha se ha observado menor intensidad del dolor postoperatorio en la escala análoga y menor tiempo quirúrgico tal vez sin significancia estadística cuando se compara con la de Lichtenstein. Huang. En un estudio que compara PHS con técnica de Rutkoww-Robbins encontró dolor crónico en el 2.8% y 8.9% respectivamente con una p:0.01 aunque se dio un seguimiento de 5 a 4l meses el autor concluyó que debe hacerse un seguimiento mas prolongado para comparar cual técnica es mejor en otros aspectos. ⁽²⁶⁾

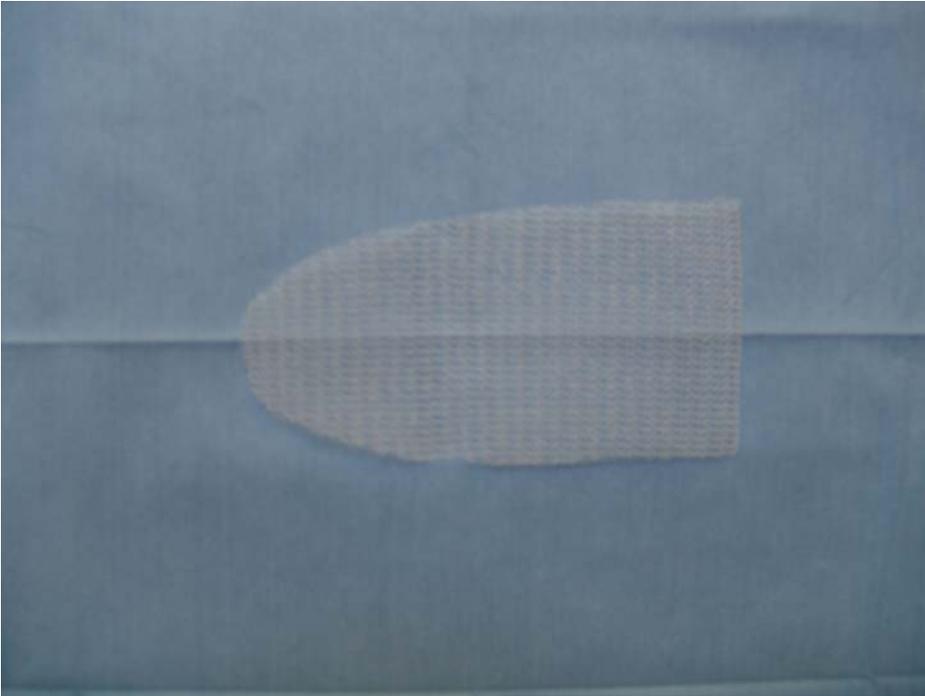
Bolognini S et al ; realizaron un estudio longitudinal. Prospectivo, y comparativo sobre las complicaciones inmediatas, mediatas y tardías así como la recurrencia con la técnica de Lichtenstein y Rutkow-Robbins, no encontrando una significancia estadística y concluye en su estudio que no mostró ventajas el uso de tapón y parche contra solo el parche de Lichtenstein. ⁽²²⁾ Mientras que Nienhuijs encontró que al comparar la técnica de tapón y parche esta fue superior en cuanto a facilidad técnica y satisfacción al ser comparada con Lichtenstein y Prolene Hernia Sistem. ⁽³²⁾

En nuestro estudio el tiempo de seguimiento es aún insuficiente para hablar con seguridad del índice de recurrencias y ver nuestras cifras comparadas con las de la literatura. Aunque no se observaron casos de infección de la herida en nuestra serie es poco probable creer que fue debido al uso de antibióticos ya que parece no tener utilidad como lo expresan Aufenacker y otros autores al hacer un meta-análisis de 8 estudios relevantes aleatorios doble ciego donde concluye que no existe significancia estadística si se utiliza o no antimicrobianos para prevenir la infección de la herida de la plastia inguinal con uso de malla. ^(20,42)

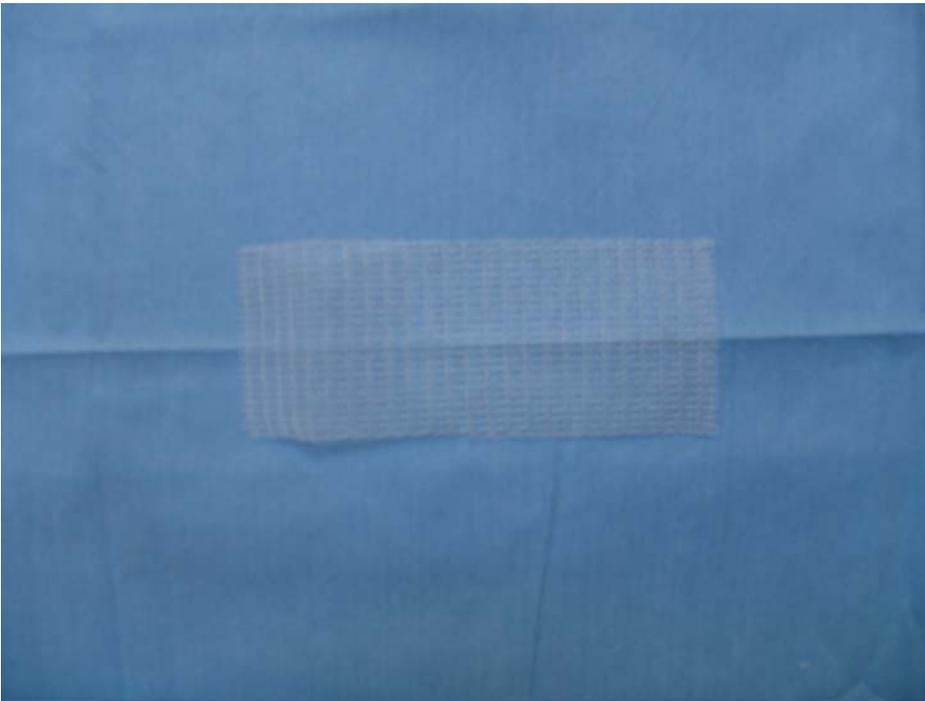
Es tal el éxito que ha tenido la técnica Rutkow-Robbins que han sido creadas leves modificaciones a la técnica con resultados muy prometedores sin embargo estas nuevas técnicas aun no han sido estudiadas a largo plazo por lo cual todavíano podemos considerarlas como un estándar en el tratamiento de esta patología. ^(13,38,39,40)

CONCLUSIONES

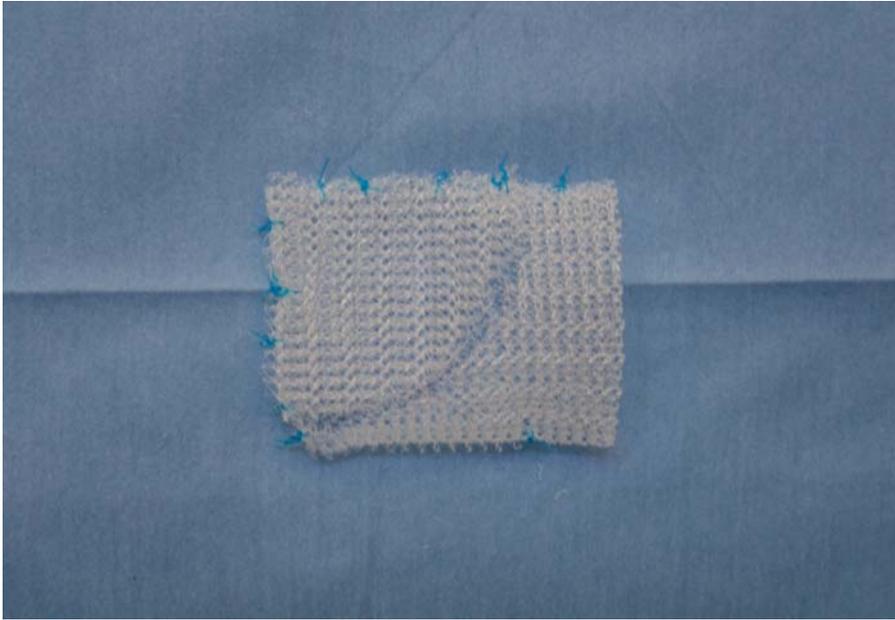
La plastia con tapón en forma de cono y parche de malla de Rutkow-Robbins con las prótesis elaboradas manualmente por el cirujano efector en nuestro hospital escuela es un procedimiento quirúrgico con pocas complicaciones en el postoperatorio inmediato, mediato y tardío, el dolor que experimenta el paciente en la mayoría de los casos es leve a moderado en las primeras 24hrs del postoperatorio y disminuye en forma considerable en el postoperatorio mediato y tardío. Además de que los pacientes se reintegran rápidamente a sus actividades. Los resultados obtenidos en esta investigación concuerdan con los reportes de la literatura médica mundial; por lo tanto la plastia con técnica de Rutkow-Robbins es un procedimiento recomendable como parte del arsenal terapéutico para la reparación de la hernia inguinal en los centros hospitalarios en nuestro medio.



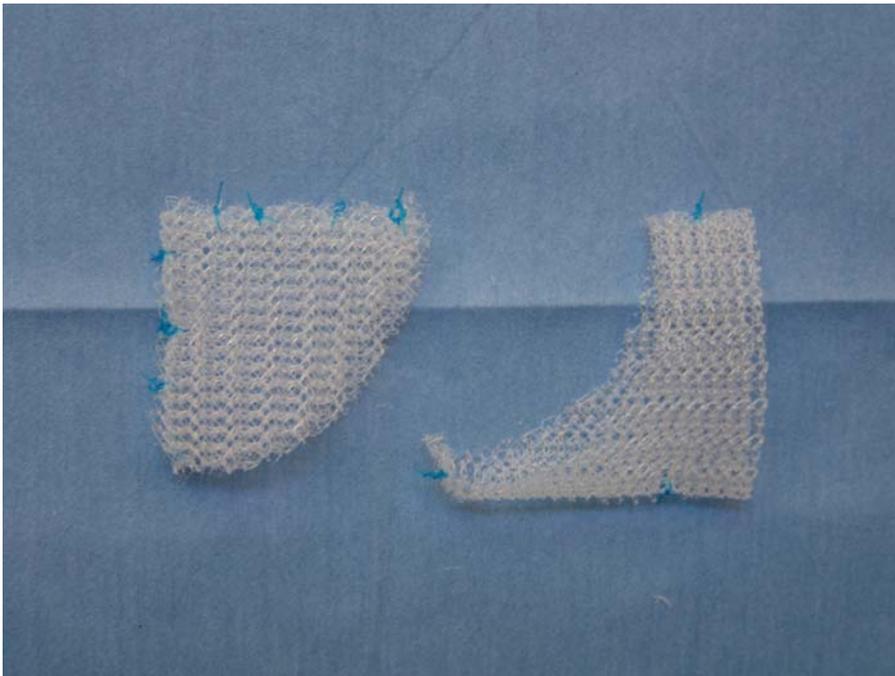
Anexo 1. Malla de polipropileno de 12 cm x 7 cm recortada a la forma del piso del canal inguinal.



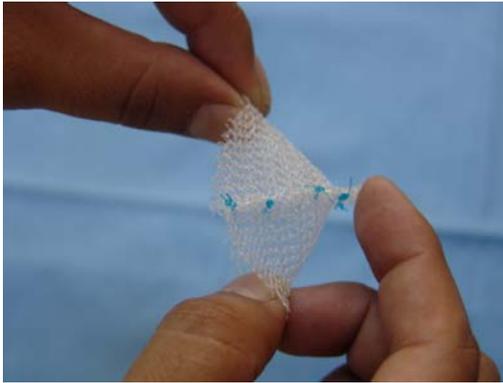
Anexo 2. Tira de malla de 3.5 cm x 12 cm para crear el tapón en forma de cono.



Anexo 3. Tira de malla doblada sobre si misma dos veces para crear un cuadrado de 4cm x 3.5 cm moldeada con puntos de polipropileno 2-0.



Anexo 4. A la izquierda cuadrado recortado en forma de cono moldeado por puntos de prolene a la derecha el resto del cuadrado se moldeo con puntos solo por fines didacticos ya que esta porción se desechara.



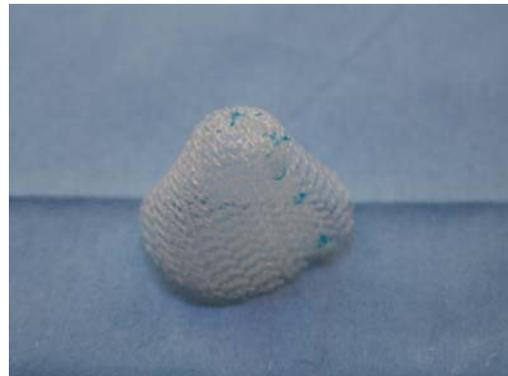
Anexo 5.



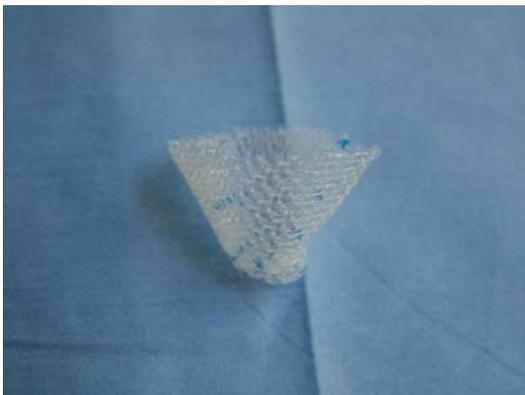
Anexo 6.



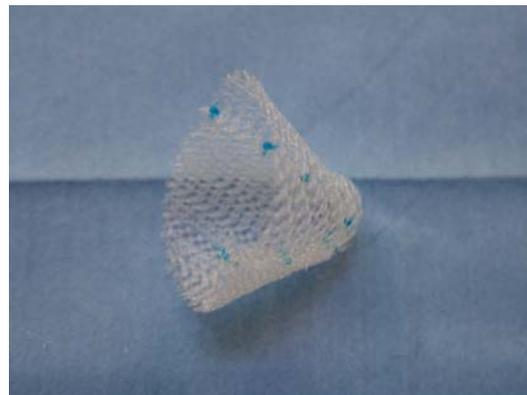
Anexo 7.



Anexo 8.



Anexo 9.



Anexo 10.

Imágenes en donde se ejemplifica como se invierte el cono creado a partir de un cuadrado, fácilmente presionando el vértice para darle forma roma a su punta; nótese que los nudos de los puntos han quedado por dentro del cono. Anexo 8, 9 y 10 el cono terminado.

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS
PARA PACIENTES CON PLASTIA INGUINAL CON
TECNICA RUTKOW-ROBBINS

Fecha: _____

Nombre del paciente: _____

Telefono: _____ Celular: _____

Expediente: _____ Edad: _____ años Sexo: **M** **F**

Procedencia: Urgencias _____ Consulta externa _____ Otro _____

TIPO DE HERNIA CLINICAMENTE

	Izquierda	Derecha
1.Hernia inguinal primaria.....()	()	
2.Hernia inguinal recidivante.....()	()	

TIPO DE HERNIA SEGÚN NYHUS EN EL TRANSOPERATORIO

II. () [Hernia inguinal indirecta, orificio inguinal interno dilatado, pared posterior normal vasos epigastricos no desplazados]

III.

() A [Hernia inguinal directa]

() B [Hernia inguinal indirecta con dilatación importante del orificio inguinal profundo , involucro de la pared posterior del canal ; hernia inguinoescrotal o en pantalón]

IV () Hernia recurrente

TIPO DE ANESTESIA

Local () Regional () General ()

TIEMPO QUIRURGICO: _____HRS _____MIN

1.-ANTIBIOTICO PARENTERAL: _____

CADA _____HRS DURANTE _____-DIAS

ANTIBIOTICO ORAL _____

CADA _____HRS DURANTE _____DIAS

2.- ANALGESICO PARENTERAL: _____

CADA _____HRS DURANTE _____DIAS

ANALGESICO ORAL: _____

CADA _____HRS DURANTE _____DIAS

COMPLICACIONES DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO [primeras 24 hrs]

Dolor (en escala del 1-10) _____

Hemorragia: _____

Otras: _____

COMPLICACIONES DEL POSTOPERATORIO MEDIATO Y TARDIO

Dolor No hay dolor () Intensidad del 1 al 10 _____

Seroma () Recidiva ()

Infección () Granuloma ()

Rechazo a material protésico () Rechazo a material de sutura ()

Tiempo transcurrido del postoperatorio al reinicio de sus actividades habituales _____días

OPINION DEL PACIENTE: SATISFECHO () POCO SATISFECHO ()

NADA SATISFECHO ()

REFERENCIAS

- 1.- Rodríguez O. et al *Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal Cir Ciruj 2003; 71: 245-251*
- 2.- LLanos L et al. Historia de la cirugía de la hernia inguinal. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 56 - Nº 4, Junio 2004;404-409
- 3.- Gac E et al. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente *Cuad. Cir. 2001; 15: 96-106*
- 4.- Alvarez. R. et al. Cirujano de Hernias: mito o realidad. *Cirujano General* 2005; Vol 27:4; 261-62
- 5.- Zaga Minian . Actualidades en hernia inguinal. Estado del arte *Cirujano General* Vol. 27 Núm. 2 – 2005
- 6.- M Mokete. Et al .Evolution of an inguinal hernia surgery practice *Postgrad. Med. J.* 2001;77;188-190
- 7.- Jorge Cervantes. Inguinal Hernia in the New Millennium. *World J. Surg.* 28, 343–347, 2004
- 8.- Raymond C. Milestones in the history of Hernia surgery: Prosthetic repair. *Hernia* Volume 8, Number 1 / February, 2004
- 9.- Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Cirugía de Hernias Tomo 5 2003 pp 997-1256
- 10.- Pirski et al. Results of mesh-plug hernioplasty. *The British Journal of Surgery – Supplement*. Volume 85 Supplement 2, July 1998, pp 103-104
- 11.-López C. et al. Plastia inguinal con abordaje laparoscópico TAAP vs TEP *Cirujano General* Vol 27 Num 4 2005 pp 263-8
- 12.-Neumayer L et al. Open mesh vs laparoscopic mesh repair of inguinal hernia , *N Engl J. Med* 2004; 350:1819-27
- 13.-Millikan W. et al. The Millikan mesh plug henioplasty. *Arch Surg* Vol 138; 2003 pp 525-30
- 14.- Porrero JL. et al. Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. *Cir Esp* 2002;72(3):157-9
- 15.- Carbonell F. et al . Hernia inguinal: conceptos, siglas, modas y sentido común. *Cir Esp* 2002;71(4):171-2
16. CMCG. Tratado de Cirugía General. Edit Manual Moderno. 2004. 2a edición

- 17.- 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
- 18.- 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.
- 19.- O'Dwyer. Groin hernia repair: postherniorrhaphy pain. *World Journal Of Surgery [World J Surg]* 2005 Aug; Vol. 29 (8), pp. 1062-5.
- 20.- 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.
- 21.- 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)
- 22.-Bolognini S et al. Lichtenstein vs. Rutkow-Robbins technique in the treatment of primary inguinal hernia. Analysis of the long term results. *Annali Italiani Di Chirurgia [Ann Ital Chir]* 2006 Jan-Feb; Vol. 77 (1), pp. 51-6.
- 23- Ciga Estudio prospectivo de las complicaciones de la cirugía de la hernia en función de la edad de los pacientes. *Cir Esp* 2004;75(4):204-6
- 24.- Melchor G. Reparación de la hernia inguinal sin tensión. *Cirugía y Cirujanos*, Volumen 68, No. 2, marzo-abril 2000, pp68-71
- 25.- Roselló. F. et al Reparación protesica en la hernia inguinal con el uso de tapon y malla de Rutkow. *Rev Cubana Cir* 2002;41(3):164-9
- 26.-.- Huang C. Prolene hernia system compared with mesh plug technique: a prospective study of short- to mid-term outcomes in primary groin hernia repair. *Hernia: The Journal Of Hernias And Abdominal Wall Surgery [Hernia]* 2005 May; Vol. 9 (2), pp. 167-71
- 27.- Cervantes J. et al . Hernioplastía inguinal con el uso de cono y malla de polipropileno. Experiencia inicial. *Cir Ciruj* 2001; Vol. 69(3):109-112
- 28.- Romero M. et al . ¿Es necesaria la profilaxis antibiótica en la cirugía protésica de la hernia inguinal?. *Cir Esp* 2003;74(2):97-103 97
- 29.- Cisneros M.. Recurrencia en hernia inguinal. ¿Qué significa? ¿Es un problema semántico? ¿Es problema de lenguaje e interpretación? ¿Es el error del milenio?. *Cirujano General* Vol. 26 Núm. 4 - 2004
- 30.- Pirski M. et al . Results of mesh-plug hernioplasty. *The British Journal of Surgery - Supplement* Volume 85 Supplement 2, July 1998, pp 103-104

- 31.- Porrero J. Hernia inguinocrural: estudio multicéntrico sobre técnicas quirúrgicas. *Cir Esp*. 2005;78(1):44-9
- 32.- Nienhuijs S. et al . Preferred Mesh-Based Inguinal Hernia Repair in a Teaching Setting. *ARCH SURG/VOL* 139, OCT 2004: 1097-100
- 33.- Amid P. *Groin hernia* repair: open techniques. *World Journal Of Surgery [World J Surg]* 2005 Aug; Vol. 29 (8), pp. 1046-51.
- 34.- Hopper N et al . Inguinal mesh-plug hernioplasty: a general surgeons experience of 679 repairs. *British Journal of Surgery* - Supplement Volume 90 Supplement 1, June 2003, p 58
- 35.- Grant A. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *British Journal of Surgery*. Volume 87(7), July 2000, pp 854-859
- 36.- Bringman S. Tension-Free Inguinal Hernia Repair: TEP Versus Mesh-Plug Versus Lichtenstein A Prospective Randomized Controlled Trial. *Ann Surg*. 2003 January; 237(1): 142–147
- 37.- Spier N. The open tension-free mesh repair of Inguinal Hernia Analysis of 1,235 cases. *Hernia* Volume 2, Number 2 / June, 1998: 81-83
- 38.-Valenti G. Protesi Autoregolantesi Dinamica. *The American Surgeon*; Mar 2006; 72, 3; ProQuest Medical Library pg. 244
- 39.- Goderich L. Implante con el sistema de reparación herniaria inguinal de prolene ; PHS (Prolene Hernia System). *Rev Cubana Cir* 2002;41(1):38-42
- 40.- Sellés R. Hernioplastia inguinal con doble prótesis bajo anestesia local. Análisis de la técnica a los 5 años sobre 465 pacientes. *Cir Esp* 2004;75(1):14-7
- 41.- Ortega L. Reparación de hernia inguinal con técnica abierta utilizando malla de politetrafluoroetileno expandido. *Cir Ciruj* 2003; 71: 383-386
- 42.- Vazquez S. Eficacia de la Cefalotina 2 gr IV dosis única como antibiotico profilactico para plastia inguinal con malla. *Cirujano General* Vol 27 Num 4 2005. pp269-274.
- 43.- Cisneros A. Estudio Clinico comparativo con el uso de malla de polipropileno nueva y re-esterilizada para la reparación de hernias inguinales. ¿Hay diferencia?. *Cirujano General* Vol 27 Num 4 ; 2005 pp: 275-9
- 44.-Amador R. et al. Comparación de las tecnicas: Totalmente extraperitoneal laparoscopica, PHS y Plugstein para la reparación dela hernia inguinal. *Cirujano General* Vol 27 Num 4; 2005: pp291-5