



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
CIRUGIA GENERAL

“PLASTIA INGUINAL CON TECNICA PREPERITONEAL MODIFICADA CON CONO DE
MALLA COMPARADA CON TECNICA ANTERIOR “

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTA
DR. JOSE NICOLAS GARCIA MARTIN DEL CAMPO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS
DR. FRANCISCO JAVIER CARBALLO CRUZ

2010



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.

PLASTIA INGUINAL CON TECNICA PREPERITONEAL MODIFICADA CON CONO DE
MALLA COMPARADA CON TECNICA ANTERIOR

Dr. José Nicolás García Martín del Campo.

Vo. Bo.
Dr. Alfredo Vicencio Tovar

Titular del Curso de Especialización
en Cirugía General.

Vo. Bo.
Dr. Francisco Javier Carballo Cruz

Asesor de Tesis
Profesor Adjunto Curso de Especialización en Cirugía General

Vo. Bo.
Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación.

A mis padres José Nicolás e Irma

A mis Hermanas Irma y Ariadna

A mi Talía Nila

A mis maestros de curso y a todos mis compañeros

CONTENIDO:

I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCION	3
III. MATERIAL Y METODOS	11
a. Descripción de la Técnica	
14	
b. Métodos de Análisis Estadístico	
14	
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSION	22
VI. CONCLUSIONES	25
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
VIII. ANEXOS:	
I. FIGURAS DE TECNICA QUIRURGICA	29

I.- RESUMEN

Objetivo: Comparar la modificación de la técnica preperitoneal en tiempo, sangrado y estancia con las técnicas anteriores tradicionales.

Sede: Hospital General de Balbuena, Ciudad de México, Distrito Federal.

Diseño: Estudio Transversal, retrospectivo, aleatorio y comparativo con variables controladas.

Análisis Estadístico: T de Student Pareada

Material y Métodos: Se tomaron todos los pacientes con plastia inguinal preperitoneal con cono de malla y con técnicas por vía anterior entre Febrero de 2006 y Febrero del 2009, incluyendo todo tipo de hernia y excluyendo pacientes con hiperplasia prostática o prostatismo, diabetes mellitus tipo 2. Las variables a analizar fueron sangrado, tiempo quirúrgico, días de estancia intrahospitalaria y complicaciones inmediatas.

Resultados: Se registraron 153 pacientes; 76 con nuestra técnica y 77 con técnica anterior, con un promedio de edad de 45 años y rango de 16 a 85 años; siendo hombres 129 y mujeres 28. Se comparo tiempo quirúrgico y sangrado, encontrando que la técnica preperitoneal se realizó en menos tiempo quirúrgico con un promedio de 39 min con diferencia significativa $< .05$. Al comparar volumen de sangrado no se encontró diferencia significativa $p>0.05$. El promedio de días de estancia es de 1.39 días en plastia preperitoneal y de

1.30 días en plastia anterior. El porcentaje de complicación inmediata fue de 9.09% en plastia anterior y de 2.63 % en plastia preperitoneal.

Conclusión: La técnica preperitoneal modificada demostró ser más rápida en su realización e igual de segura en transoperatorio y posoperatorio inmediato que las plastias anteriores.

Palabras Clave: Hernia, Plástia Preperitoneal, técnica Modificada, Técnica Anterior.

II . INTRODUCCION

La hernia inguinal es una entidad patológica y quirúrgica compleja que se encuentra dentro de las 5 primeras causas de intervención quirúrgica en nuestro país. Al ser una causa frecuente de morbilidad en nuestro medio es importante estudiar las causas y los múltiples métodos de tratamiento que existen para esta entidad.

Desde su aparición a finales del siglo XIX, la reparación por vía anterior (apertura del conducto inguinal) ha sufrido modificaciones a través del tiempo. Con la aparición de las prótesis sintéticas en la década de los 50's y su evolución a través del tiempo, han llegado a ser el tipo de reparación más utilizado y eficaz para la reparación de defectos herniarios. Sin embargo existen otros métodos de reparación, específicamente el que aborda los defectos herniarios de manera posterior o preperitoneal. Este método ha sido reportado su uso en la literatura mundial desde su descripción en el siglo XIX, y ha llegado a ser tan eficaz como la reparación por vía anterior, al grado de que sustenta la reparación laparoscópica extraperitoneal que se realiza con éxito desde hace más de 15 años. Su uso en nuestro medio es limitado; esto se debe a su desconocimiento y también al éxito y eficacia con el que ha sido usado la plastía por vía anterior. Sin embargo la reparación preperitoneal es un instrumento muy útil que puede reducir tiempos quirúrgicos y que también resuelve situaciones especiales (como hernias recidivantes) por lo que en nuestro medio (con una incidencia alta de esta entidad) podría optimizar los

recursos y tiempos quirúrgicos, sobre todo tratándose de una cirugía que se maneja como ambulatoria y que disminuye la ocupación de camas censables.

La hernia inguinal sigue siendo una de las entidades que con más frecuencia se atiende por parte del cirujano general. Se calcula que representa hasta un 57 % de los egresos hospitalarios de todo el universo de las hernias.¹ Así mismo, existe hasta un 10 % de que lleguen a presentar complicaciones tan graves como la estrangulación ² y un riesgo a largo plazo de 27 % para hombres y 3 % para mujeres de complicación.³ Desde la descripción de Eduardo Bassini (1884) y Henry Marcy (1875) ^{4 5} de la reparación del piso inguinal por vía anterior, se han propuesto diversas modificaciones a través del tiempo.

En ese tiempo, se propuso utilizar el espacio preperitoneal como vía de acceso para el abordaje de defectos herniarios. Bogros, fue el primero en hacer la descripción, en 1823, del espacio preperitoneal, estableciendo límites anatómicos de suma importancia para la posterior reparación, como son los vasos epigástricos, los ligamentos y los vasos ilíacos.⁶

Posterior a la descripción de Bassini de la reparación por vía anterior, Annandale (1874) describió una modificación a la técnica de Bogros, aunque la vía de acceso continuo siendo anterior.

Fue hasta 1921 que Cheatle describió y realizó la primera plastia inguinal por vía posterior y preperitoneal, describiendo los límites anatómicos y antecediendo 70 años a las técnicas laparoscópicas preperitoneales. Henry, en 1949, redescubre la cirugía propuesta por Cheatle y con variaciones mínimas la práctica. Sin embargo, es hasta 1960 que Nyhus estandariza y propone la técnica preperitoneal ⁴, que lleva su nombre, la cual repara el defecto herniario

produciendo tensión en los elementos fibroaponeuroticos; Stoppa tomó como base el abordaje para popularizar, en 1975, la reparación con prótesis gigante de saco visceral.⁶ Con la aparición de las prótesis y reparación de las estructuras sin tensión, se ha modificado la técnica, colocando prótesis sintéticas con el objetivo de disminuir las recidivas y aumentar la efectividad. Con el advenimiento de las técnicas laparoscópicas, específicamente la extraperitoneal, que tiene como fundamento el principio del abordaje preperitoneal,⁵ se ha retomado esta técnica.

Múltiples estudios han comparado la efectividad de la técnica preperitoneal con el abordaje anterior,⁷ encontrando que los niveles de efectividad e índices de recidiva son similares.^{2 8 9}

El abordaje preperitoneal consiste en incidir por arriba de la cresta ilíaca anterosuperior y disecar a nivel del musculo oblicuo mayor, por encima de donde se encuentra el anillo inguinal profundo.^{10 11} Así de esta manera se aborda el conducto inguinal desde una vista posterior, sin ingresar a el y se visualizan las estructuras vasculares, el piso y el anillo inguinal profundo como sitios de herniación. Esto nos permite visualizar y abordar los probables sitios de defecto para su reparación.^{11 12 13}

A pesar de las importantes estructuras vasculares que se encuentran en el espacio de Bogros (vasos ilíacos y epigástricos profundos) el no abrir el conducto inguinal permite evitar la manipulación del conducto espermático, disminuyendo la posibilidad de sangrados inadvertidos y hematomas. Así mismo la visualización directa de las estructuras vasculares nos permite identificarlas y evitar lesionarlas. También al mantener intacto el conducto inguinal evitamos estructuras, como los nervios abdominogenitales y el

genitocrural, que son causantes de dolor posoperatorio e inguinodinia cuando se lesionan.¹⁴ La modificación a la técnica hecha por nosotros, (colocación de cono de malla en lugar de malla extendida) permite menor presencia de cuerpo extraño (y posibilidad de rechazo), menor manipulación de estructuras al fijarse con dos o hasta un punto de sutura.

Los resultados y puntos de valoración de la plastia preperitoneal en la literatura son disímboles y sufren modificaciones constantes, aunque sabemos que la tasa de recurrencia va de 1 a 4 %, ^{14 15} con un índice de complicaciones menor al 4%,⁵ presentándose entre las más comunes neuralgia y hematoma posoperatorio. Su eficacia también ha sido evaluada en la reparación de hernias inguinales estranguladas con una eficacia equivalente con las técnicas anteriores. ^{2 7 9 14}

No ha habido diferencia en su efectividad tanto en hernias Indirectas (Nyhus I y II) como directas y mixtas (Nyhus III), ^{11 16} y el uso simultáneo con otras patologías como la hipertrofia prostática y prostatectomía abierta. ¹⁷ Así mismo, se han descrito múltiples técnicas de reparación con malla; sin embargo muchas de ellas (como la de Rives o la de Kugel) son demandantes técnicamente o el tipo de material protésico requiere mayor disección, por lo que la tendencia es a una técnica más simplificada y con menos requerimiento de suturas. ^{8 16 18}

Se considera que la efectividad de una reparación inguinal consiste en evaluar la tasa de recidivas, sangrado, complicaciones, costos, dificultad técnica.¹⁹ En este estudio describiremos el sangrado, tiempo quirúrgico, complicaciones inmediatas, para evaluar si la modificación propuesta por nosotros igualará o mejorará los reportes descritos en la literatura.

La cirugía de plastia inguinal es un procedimiento con alta incidencia en nuestro medio y por lo tanto requiere de abreviación de tiempos quirúrgicos, alta efectividad con bajo índice de complicaciones y bajo índice de días de estancia intrahospitalaria.

¿ La plastia inguinal con abordaje preperitoneal modificada con técnica de cono de malla es más efectiva que la técnica de plastia inguinal por abordaje anterior?

En los últimos 3 años en el Hospital General de Balbuena se realizaron más de 250 cirugías de plastía inguinal, ocupando el segundo lugar en frecuencia en cirugía total y el primer lugar en cirugía programada durante el tiempo antes comentado. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Dentro del universo de población, la plastia inguinal es un problema importante puesto que se considera una cirugía ambulatoria que permite al paciente, con los cuidados debidos, reincorporarse a sus actividades normales en un plazo no mayor a 24 hrs.¹² Así mismo, las complicaciones relacionadas con este procedimiento pueden provocar incapacidad y retención hospitalaria importantes, aumentando el números de días de estancia intrahospitalaria y causando un impacto socioeconómico en el paciente y el entorno que lo rodea.

También los tiempos quirúrgicos es un aspecto muy importante, puesto que el tiempo de espera promedio entre la primer consulta y la resolución quirúrgica del problema es un promedio de 4 a 6 semanas. El índice de complicación (estrangulación o incarceration) de la hernia inguinal es de 10 % según las series mas grandes consultadas, un riesgo altamente significativo. Tomando en cuenta el tiempo de espera hasta la realización de la cirugía, un porcentaje importante de nuestra población esta en riesgo de caer en ese margen de complicación por lo que si logramos abreviar los tiempos quirúrgicos, se pueden programar más cirugías por turno, abreviando el tiempo de espera en consulta externa; sumado esto al índice de efectividad y disminución de estancia intrahospitalaria e índice de complicaciones, resulta en una disminución del riesgo de complicación para nuestra población y una

rápida reincorporación a su entorno con disminución de la morbilidad perioperatoria.

La reparación preperitoneal inguinal con colocación de cono de malla abrevia los tiempos quirúrgicos, disminuye el número de complicaciones trans y posoperatorias inmediatas y por lo tanto disminuye los días de estancia intrahospitalaria, comparado con la reparación por vía anterior.

Por lo tanto:

La reparación preperitoneal disminuye el tiempo quirúrgico, y los días de estancia intrahospitalaria disminuyen.

La reparación preperitoneal disminuye las complicaciones transoperatorias y posoperatorias inmediatas permitiendo al paciente reintegrarse más rápidamente a su medio y entorno.

Los objetivos del estudio son comparar la efectividad de la reparación preperitoneal inguinal con colocación de cono de malla contra la reparación por vía anterior en la población del Hospital General de Balbuena; comparar el tiempo quirúrgico en el que se realiza la reparación preperitoneal con el de la reparación anterior y evaluar el volumen de sangrado y el número de complicaciones trans y posoperatorias inmediatas, así como evaluar el número de días de estancia intrahospitalaria y compararlo con la reparación por vía anterior.

III .- MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, aleatorio y comparativo con variables controladas.

Se revisaron los antecedentes de todos los pacientes posoperados de plastia inguinal en el período comprendido entre febrero de 2006 a febrero de 2009, en el Hospital General de Balbuena en el servicio de Cirugía General.

Se incluyeron todos los pacientes posoperados de plastia inguinal, incluyendo los de género masculino o femenino, mayores de 15 años, incluyendo todas las técnicas, fumadores o no fumadores, y aquéllos con recidiva de técnica anterior.

Se excluyeron todos los pacientes con hipertrofia prostática, cirugía simultánea, recidiva de plastia preperitoneal, posoperados de prostatectomía, posoperados de plastia por hernia femoral y con índice de masa corporal mayor de 35 y pacientes operados sin prótesis o técnica con tensión.

Así se revisaron 217 casos operados de plastia inguinal en el período comprendido entre Febrero de 2006 y Febrero de 2009, de los cuales se excluyeron 64 que no cumplieron con los criterios de inclusión.

De los 153 casos incluidos se registraron 76 pacientes operados por técnica preperitoneal modificada y 77 por técnica anterior de los cuales se incluyeron 3 subgrupos: 33 por técnica de Gilbert(cono de malla), 20 por técnica de Lichtenstein y 24 por técnica de Rutkow – Robbins, todas con prótesis de malla.

De la muestra de pacientes operados con técnica preperitoneal 63 pacientes correspondieron al género masculino (82.8 %) y 13 al género femenino (17.10 %) con una media de edad de 47.53años, mientras que en las técnicas realizadas por vía anterior 15 (19.48 %) correspondieron al género femenino y 62 al género masculino. (80.52 %) con una edad media de 45.23 años (Ver Cuadro 1).

Grupo de Edad	Técnica Preperitoneal	Técnica Anterior
15 – 19 años	3	1
20 – 29 años	10	16
30 – 39 años	9	14
40 – 49 años	23	17
50 – 59 años	14	8
+ 60 años	17	21
TOTAL	76	77

Cuadro 1: GRUPOS DE EDAD.

A todos los pacientes se les registro el tipo de hernia descrito en la cirugía, se registró el tipo de abordaje, el tiempo quirúrgico según el registro de anestesia y enfermería, el volumen de sangrado, días de estancia intrahospitalaria, y se calculó índice de masa corporal.

Una vez recabados todos los pacientes, se dividieron en 2 grupos siendo el primer grupo todos los pacientes operados por técnica preperitoneal modificada y el segundo grupo todos los pacientes operados con abordaje vía anterior.

Respecto a los hallazgos se registraron 93 pacientes con hernia inguinal indirecta (Nyhus I y II con saco herniario emergiendo por anillo inguinal profundo y elongación del mismo) de los cuales 49 entraron dentro del grupo

de técnica preperitoneal y 44 dentro del grupo de técnica anterior, mientras que 60 pacientes registraron hernia inguinal directa (Nyhus III con saco herniario emergiendo por piso del conducto herniario o hernia mixta en pantalón) de los cuales 27 entraron en el grupo de preperitoneal y 33 en el grupo de técnica anterior (Cuadro 2)

	PREPERITONEAL	TECNICA ANTERIOR	TOTAL
INDIRECTA(NYHUS I-II)	49	44	93
DIRECTA (NYHUS III)	27	33	60
TOTAL	76	77	153

Cuadro 2: GRUPO DE EDAD.

Todos los pacientes operados por vía preperitoneal que se recabaron fueron operados con la técnica preperitoneal modificada con colocación de cono de malla.

a.- Descripción de técnica:

Se realiza incisión a nivel de la cresta anterosuperior en dirección transversa hasta el borde externo del recto (fig. 1). Se disecciona por planos hasta visualizar la aponeurosis del oblicuo mayor, la cual se abre (fig2) . Se ubica el espacio entre el borde externo del recto y el oblicuo mayor; se disecciona ese mismo y se ingresa al espacio de Bogros (Fig 3). Se disecciona grasa preperitoneal con gasas montadas hasta ubicar vasos iliacos y epigástricos

profundos . Se ubica saco herniario y elementos del cordón espermático y se reduce el saco herniario manualmente o con gasas montadas hasta ubicar anillo inguinal profundo y cintilla iliopectinea (fig 4). Se verifica hemostasia; se construye un cono de malla de polipropileno de aproximadamente 8 X 6 cm y se coloca en el defecto herniario ya sea el anillo inguinal profundo o el piso del conducto visto de manera posterior. Finalmente se fija con nylon 2-0 hacia los pilares del anillo o hacia la cintilla iliopectinea según sea el tipo de hernia con uno o dos puntos según el tamaño del defecto (fig 5 y 6). Se verifica hemostasia y se cierra según los planos correspondientes.

b.- METODOS DE ANALISIS ESTADISTICO:

Para el análisis estadístico se utilizo programa para calcular T de Student pareada por confrontación de datos, obteniendo medias de los datos para establecer diferencias estadísticamente significativas al 95 % de confianza y calculando la significancia estadística $p = 0.05$. Para generar el número de muestra se utilizó la fórmula de n (número de muestra) con un error alfa asignado a 0.05 y una confianza de 95 %, con una diferencia entre la prevalencia esperada y el error aceptable (d) de 4 %.

IV .- RESULTADOS:

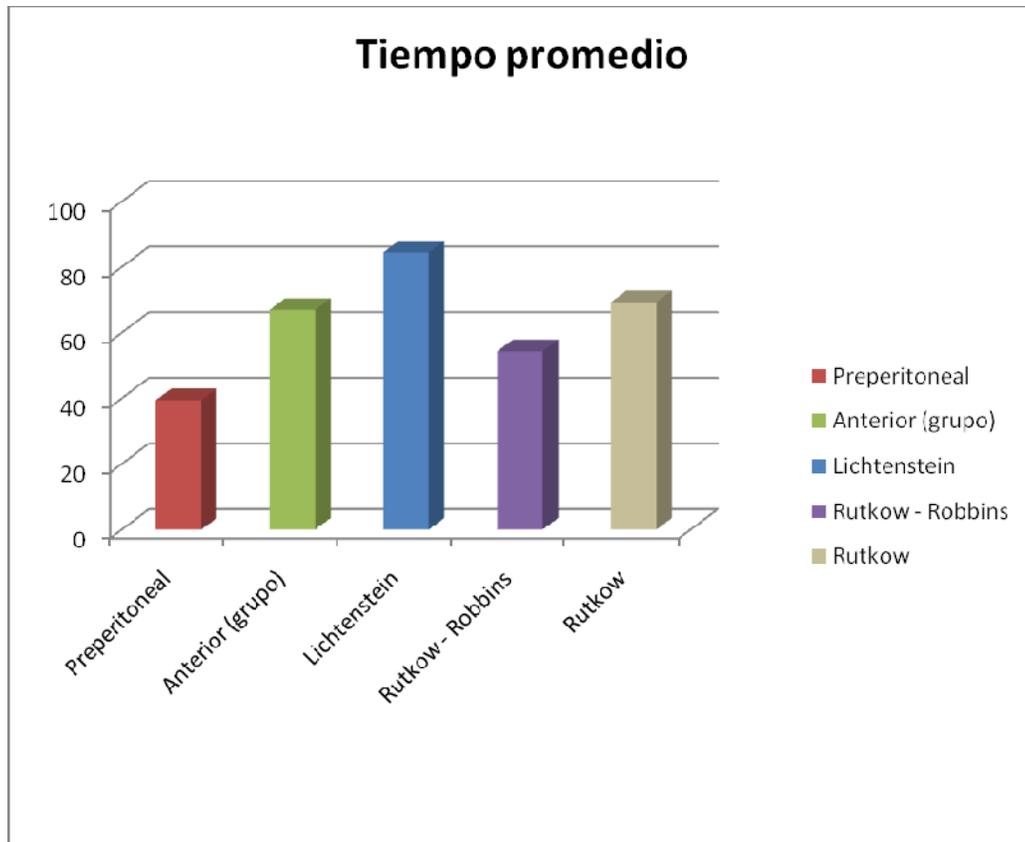
Se estudiaron las siguientes variables: tiempo quirúrgico, volumen de sangrado, estancia intrahospitalaria medida en días y complicaciones inmediatas.

Los resultados así se dividieron en 2 grupos: pacientes operados por técnica preperitoneal modificada y técnica anterior.

El tiempo operatorio promedio con la técnica preperitoneal fue de 39.45 ± 2.32 min mientras que el promedio con la técnica anterior (las 3 técnicas) fue de 66.96 ± 3.41 min. Al compararlo con cada técnica por separado se obtuvo un tiempo promedio de 39.45 ± 2.32 min en la técnica preperitoneal, técnica de Rutkow 54.3 ± 5.0 min ($p .002$), técnica de Lichtenstein 84.5 ± 6.46 min ($p < 0.001$), técnica de Rutkow Robbins 69.33 ± 5.3 min ($p < 0.001$), se obtiene una p significativa menor a 0.005 analizando los datos con T de student pareada. (ver Cuadro 3).

<i>Técnica</i>	<i>Tiempo promedio</i>
Preperitoneal	39.45 ± 2.32 min
Anterior (grupo)	66.96 ± 3.41 min
Lichtenstein	84.5 ± 6.46 min
Rutkow - Robbins	54.3 ± 5.0 min
Rutkow	69.33 ± 5.3 min

Cuadro 3: TIEMPO TRANSOPERATORIO



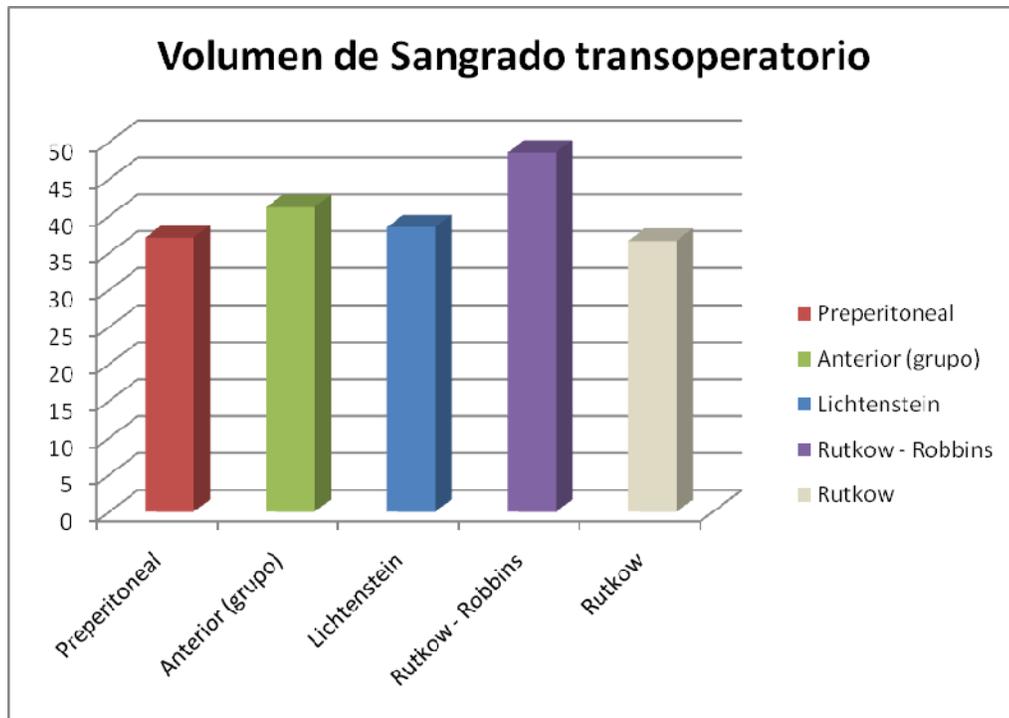
Gráfica 1 : Tiempo transoperatorio graficado por técnica medido en minutos.

El volumen de sangrado transoperatorio fue de 37.1 ± 5.69 ml en la técnica preperitoneal mientras que en las técnicas anteriores fue de 41.2 ± 3.5 ml (p 0.056), al comparar ambas técnicas no se encuentra una diferencia significativa. Al cotejar el volumen de sangrado entre cada técnica por separado se encontraron los siguientes resultados: preperitoneal 37.1 ± 5.69 ml, Rutkow con sangrado de 36.66 ± 4.43 ml (p 0.42), Lichtenstein 38.5 ± 8.15

ml (p 0.39) y Robbins con sangrado de 48.57 ± 6.4 ml (p .01) con una p significativa menor de 0.005 analizado con T de student pareada no encontrando tampoco diferencia significativa entre cada técnica por separado.(ver Cuadro 4)

Técnica	Volumen de Sangrado transoperatorio
Preperitoneal	37.1 ± 5.69
Anterior (grupo)	41.2 ± 3.5 ml
Lichtenstein	38.5 ± 8.15 ml
Rutkow - Robbins	48.57 ± 6.4 ml
Rutkow	36.66 ± 4.43 ml

Cuadro 4: VOLUMEN DE SANGRADO



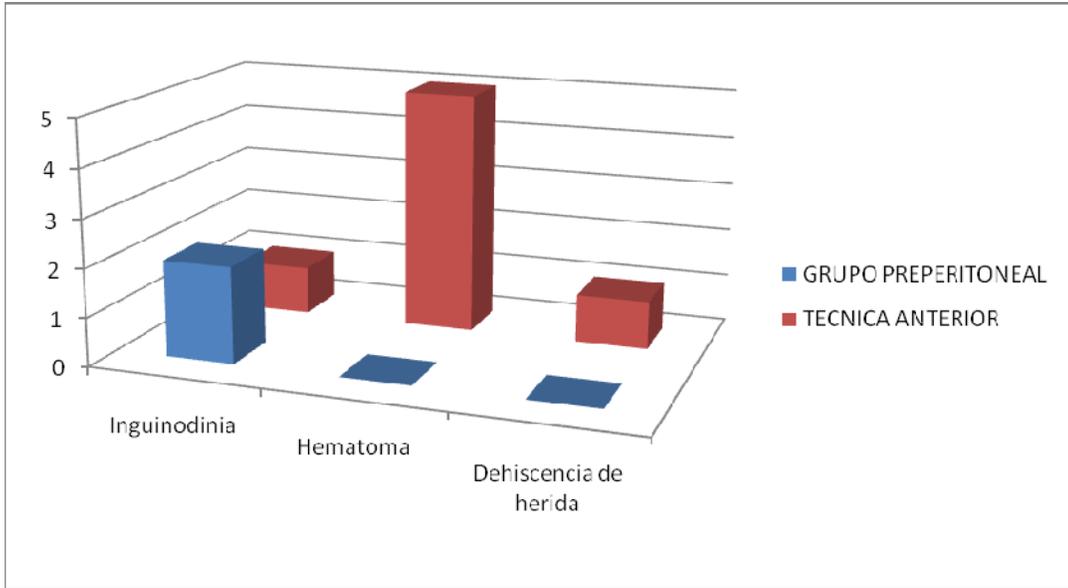
Gráfica 2 : Volumen de Sangrado Transoperatorio cuantificado en mililitros.

Dentro del rubro de estancia intrahospitalaria en las técnicas anteriores el promedio de hospitalización fue de 1.33 días mientras que en la técnica preperitoneal el promedio de hospitalización fue de 1.53, encontrando a la comparación de datos con t de student con una significancia de 0.05 (p menor a 0.005) no encontrando diferencia significativa.

Finalmente dentro de las complicaciones posoperatorias tempranas, considerando que estas se presentan dentro de los primeros 7 días posoperatorios, se encontró que en el grupo de pacientes operados con técnica anterior se registraron 7 pacientes (9.09 %) mientras que en el grupo de pacientes operados con plastia preperitoneal se encontraron 2 casos (2.76 %). (Ver tabla 5)

COMPLICACIONES	GRUPO PREPERITONEAL	TECNICA ANTERIOR
Inguinodinia	2 (2.76 %)	1 (1.29 %)
Hematoma	0	5 (6.49 %)
Dehiscencia de herida	0	1 (1.29 %)
Total	2 (2.76 %)	7 (9.09 %)

Cuadro 5: COMPLICACIONES POSOPERATORIAS TEMPRANAS



Gráfica 3: Complicaciones presentadas en ambos grupos y comparativa entre los mismos.

V .- DISCUSION

La reparación preperitoneal se ha descrito desde el siglo XIX para la reparación de hernias inguinales y la técnica propuesta por el Dr. Nyhus ha sido objeto de estudio y comparación con las técnicas anteriores (Lichtensteins, Rutkow) obteniendo resultados similares en cuestión de recidiva a los 5 años, volumen de sangrado y complicaciones posoperatorias. 20

Específicamente su uso y abordaje se reanudó por su aplicación en la plastia inguinal laparoscópica (técnica TEP), por lo que se retomó el conocimiento de la anatomía preperitoneal.

En nuestro estudio modificamos la técnica clásica descrita por Lloyd M. Nyhus ¹³ y retomamos la utilización de malla protésica, utilizando un cono de malla el cual se coloca en el defecto herniario y fijándolo con uno o dos puntos máximo de sutura no absorbible, disminuyendo al mínimo la manipulación de estructuras a ese nivel, evitando desgarres o lesiones inadvertidas y disminuyendo también la colocación de cuerpo extraño.

También se toma en cuenta el tiempo quirúrgico y el volumen de sangrado ya que entre más imitable y menos tiempo de realización tenga una técnica, su uso se podrá generalizar y maximizar sus ventajas.

Nuestra técnica comparada en tiempo quirúrgico con las técnicas por vía anterior en conjunto y por separado demostró ser más rápida, realizándose en menos tiempo calculado en minutos con una diferencia significativa. Esto se deduce del hecho de que en el abordaje por vía preperitoneal no requiere abrir el conducto inguinal, ya que se aborda por vía posterior reduciendo un paso respecto a las técnicas anteriores. Así mismo la visualización directa del anillo

inguinal profundo y del piso del conducto vuelven más fácil la identificación del defecto en manos experimentadas, así como la simplificación de la técnica al colocar solamente un cono de malla y fijar con dos puntos de sutura máximo.

Los puntos en contra serían la mayor probabilidad de lesionar accidentalmente estructuras vasculares por vía preperitoneal, lo que ocasionaría retardo en el tiempo quirúrgico, sin embargo, en nuestro estudio no se presentó ese problema.

Respecto al volumen de sangrado transoperatorio no hubo diferencia significativa entre la técnica modificada y las técnicas por vía anterior, sin embargo, recordando el punto anterior que por vía posterior se abordan estructuras vasculares con riesgo de lesión; no se encontró aumento de volumen de sangrado en ninguno de los dos grupos, equiparando la seguridad de ambas técnicas.

El número de días de estancia intrahospitalaria es otro aspecto en el cual hubo diferencia significativa siendo ligeramente mayor el promedio en el abordaje por técnica preperitoneal modificada.

Por último en el rubro de complicaciones posoperatorias en el grupo de plastia preperitoneal solo se registró la presencia de hematoma en dos pacientes, el cual se entiende por la presencia de estructuras vasculares en el espacio preperitoneal. A su vez se registraron 7 pacientes con complicaciones tempranas en el grupo de técnica anterior, registrándose como las principales causas inguinodinia, entidad que no se registró en ningún paciente abordado por vía preperitoneal. 9

El abordaje por vía preperitoneal ha sido estudiada en múltiples revisiones y series a nivel internacional. Lobo et al demostró una media de

tiempo quirúrgico de 45 min con una estancia intrahospitalaria de 2 días promedio y una tasa de complicaciones similar a la obtenida por nosotros 21. Así mismo el papel del abordaje preperitoneal en la reparación laparoscópica y el acortamiento del tiempo quirúrgico en la misma ha sido evaluado 18 y se ha destacado que las modificaciones hechas a las técnicas originales aportan ventajas en variables como tiempo quirúrgico, sangrado y complicaciones. Otra ventaja de nuestra técnica es el acortamiento y la simplificación de la técnica al utilizar un cono de malla con uno o dos puntos de fijación, esto basado en modificaciones publicadas previamente basadas en el mismo principio y que han demostrado eficacia 8 16

VI .- CONCLUSIONES

En conclusión la plastia preperitoneal con colocación de cono de malla es una técnica imitable y simplificada que demostró ser equiparable en los parámetros de sangrado transoperatorio, días de estancia intrahospitalaria e índice de complicaciones transoperatorias, e incluso tener ventaja en el tiempo quirúrgico.

Faltará definir el índice de recidiva a cinco años, sin embargo es una propuesta aplicable y equiparable a las técnicas descritas previamente

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Ramírez B.E., Vargas D.A., López S.L., Epidemiología de la Hernia Inguinal, **Clínicas de la Academia Mexicana de Cirugía**, 2006; 8: 37 - 38
- 2.- Karatepe, O, Adas G., Battal M., et. al.,The comparison of preperitoneal and Lichtenstein repair for incarcerated groin hernias: A randomised controlled trial, **Int J Surg** 2008; 6: 189 – 192
- 3.- Kingsnorth, A, Le Blanc, K, Hernias: inguinal and incisional, **Lancet** 2003; 362: 1561–71
- 4.- Campanelli, G, Canziani, M, Frattini, F, Cavalli, M, Agrusti, S, Inguinal hernia: State of the art, **Int J Surg** 2009; 10 :1–3
- 5.- Awad S.S., Fagan S.P., Current Approaches to inguinal hernia repair. **Am J Surg** 2004; 188: 9S – 16S
- 6.- Read,R, C, The preperitoneal approach to the groin and the inferior epigastric vessels, **Hernia** 2005; 9: 79–83
- 7.- Günal,O, Gürleyik, E, Critical Issues in Groin Hernia Management, **Hernia Repair** 2001; 02: 1 - 5
- 8.- Pelissier E.P., Inguinal hernia: preperitoneal placement of a memory-ring patch by anterior approach. Preliminary experience, **Hernia** 2006; 10: 248–252
- 9.- Borja, H, Martínez, A, Herniorrafia Preperitoneal: Técnica de Nyhus, **Rev Colomb Cir** 2000; Vol 15: 33 - 43
- 10.- Nyhus M. L., Patiño J.F., Non-Mesh Repair of Femoral Hernia, **Operative Techniques in General Surgery**, 1999; 1; 2: 132 - 141

11.- Sinha R, Stab Anterior Preperitoneal Hernioplasty in groin hernias. A new technique **Hernia** 2007 ;11: 353-7

12.- Nyhus L.M., **Iliopubic Tract Repair of Inguinal and Femoral Hernia: The Posterior(Preperitoneal) approach** En Fisher J.E., *Mastery Of Surgery* , Chicago. Lippincot Williams & Wilkins, 2007; 1753 - 1774

13.- Nyhus, L, *Hernya*, 2a ed, México, Ed. Panamericana, 1991, p.p. 160 – 191, 200 – 220

14.- Góngora, G,E, M, Reparación preperitoneal con malla y laparotomía en la hernia inguinal estrangulada, **Cir Gen** 2005; 27: 31 - 36

15.- Mayagoitia J.C., Prieto E., Díaz C., Predictive Factors comparison of Hernia , **Hernia** 2006; 10; 2: 147 –155

16.- Pelissier E.P., Inguinal Hernia: a patch covering only the myopectineal orifice is effective, **Hernia** 2001; 5: 84 – 87

17.- Brunocilla, E, Vece, E, Lupo, S, et al., Preperitoneal Prosthetic Mesh Hernioplasty for the Simultaneous Repair of Inguinal Hernia during Prostatic Surgery: Experience with 172 patients, **Urol Int** 2005;75:38–42

18.- Simmermacher, R.K.J., Van Duyn, E.B., Clevers,G.J., De Vries,L.S., Van Vroonhoven, T.J.M.V., Preperitoneal mesh in groin hernia surgery. A randomized clinical trial emphasizing the surgical aspects of preperitoneal

placement via a laparoscopic (TEP) or Grid-iron (Ugahary) approach, **Hernia** 2000; 4: 296-298

19.- Picazo, J,S, Moreno, C, Muñoz, J, B, et al., Hernioplastias preperitoneales en M. Técnica y resultados en una serie de 280 casos. Rev **Cir Esp** 2003; 74: 221- 7

20.- Nuray,T,A, Kapan,S, Fatih,I,S, Hatipoglu,S, Aygün, E, Inguinal Herni Tamirinde Anterior Preperitoneal Mesh Ve Lichtenstein Mesh Takviyelerinin Karsilastirilmesi, **Bakirköy Tip Dergisi** 2005;1:16-19

21.- Lobo E., Sanjuanbenito A., Fernandez M.J., Martinez M.E., The preperitoneal (posterior) approach to the repair of recurrent inguinal hernia, **Hernia** 1999; 3:65- 7

22.- Reporte de productividad cirugía programada; Jefatura de Cirugía General Balbuena

VIII.- ANEXOS

a.- FIGURAS TECNICA QUIRURGICA

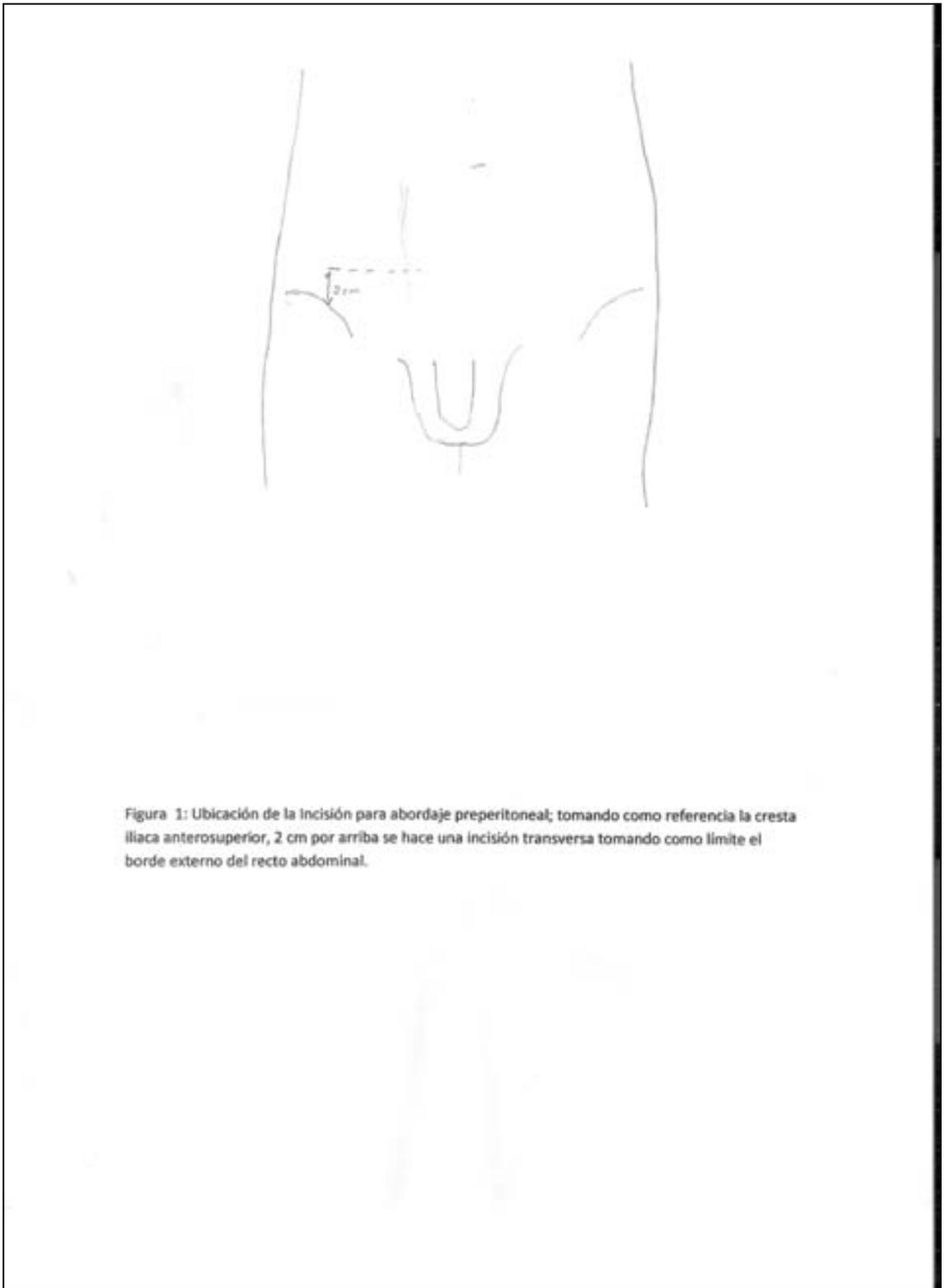


Figura 1: Ubicación de la incisión para abordaje preperitoneal; tomando como referencia la cresta iliaca anterosuperior, 2 cm por arriba se hace una incisión transversa tomando como limite el borde externo del recto abdominal.

Figura 2: Una vez incidida piel y tejido celular, se disecan fascias superficiales y se visualiza la fascia del oblicuo mayor, la cual se debe abrir.

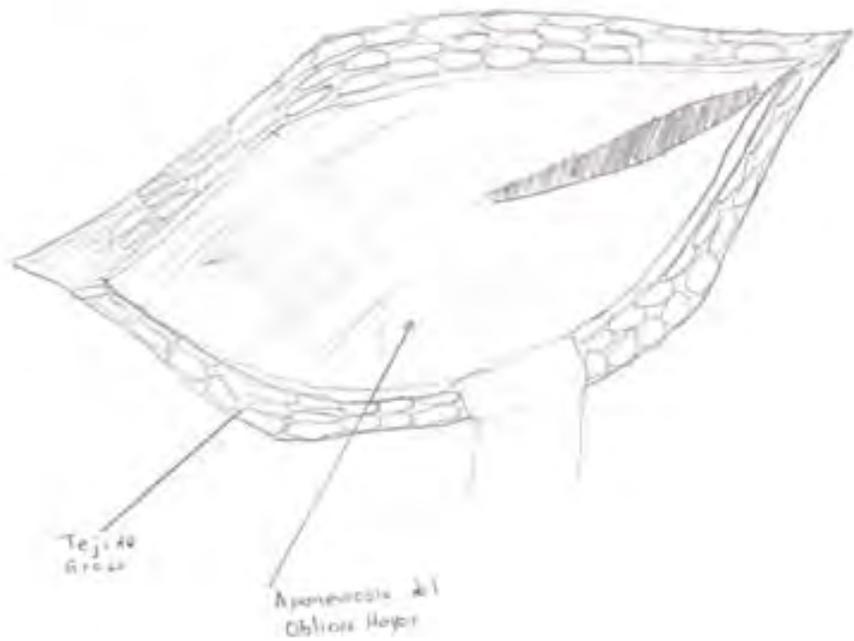


Figura 3: Una vez incidida el aponeurosis del oblicuo mayor, se disecciona en el espacio entre el musculo transverso y el recto abdominal para así entrar en el espacio preperitoneal.

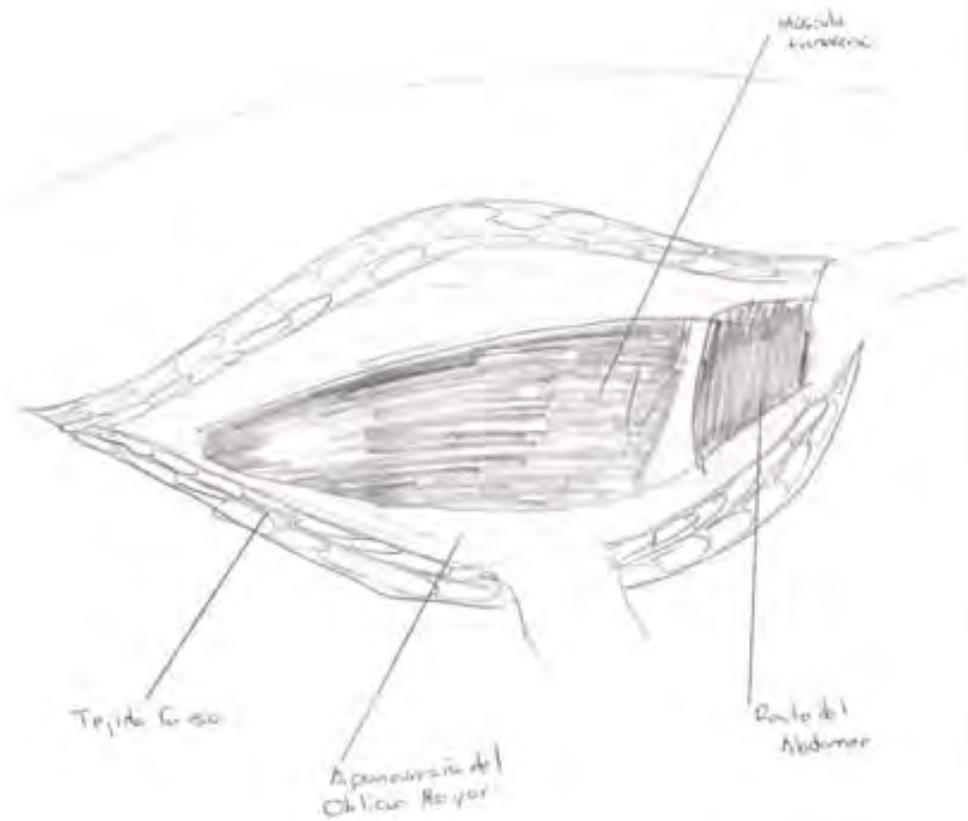


Figura 4: Espacio Preperitoneal y Estructuras desde Vista Posterior.

- A) Recto del Abdomen
- B) Cordón espermático.
- C) Vasos Iliacos
- D) Vasos Epigástricos Superficiales.
- E) Saco herniario emergiendo por triangulo de hesselbach (Hernia Directa)
- F) Saco Herniario emergiendo por Anillo Inguinal Profundo (Hernia Indirecta)

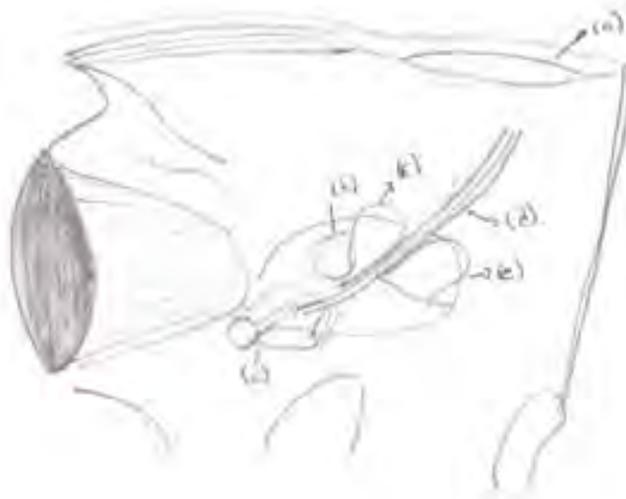


Figura 5: Colocación del cono de malla en hernia inguinal indirecta. Se coloca el cono de malla y se fija con uno o dos puntos de sutura hacia la cintilla iliopectínea y los pilares del anillo inguinal profundo. Se puede colocar el punto hacia la cintilla al otro lado de los vasos epigástricos reforzando el piso del conducto si se requiere, haciéndose efectiva la ligadura de los mismos.

- a) Cono de malla colocado en anillo inguinal profundo y fijado a cintilla iliopectínea y pilares del anillo
- b) Cordón espermático
- c) Vasos ilíacos
- d) Anillo Crural
- e) Cintilla iliopectínea
- f) Ligamento de Cooper
- g) Recto Abdominal
- h) Vasos epigástricos superficiales.

