

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

**PLASTIA INGUINAL: LICHTEINSTEN VERSUS LAPAROSCOPICA.
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO**

T E S I S
**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL
PRESENTA:**

DR. JOSE REFUGIO SANTAMARIA AGUIRRE

ASESOR DE TESIS: DR. JAVIER GARCÍA ALVAREZ



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.

AUTORIZACION DE TESIS

DR. DELGADO REYES LUIS
Jefe de la división de Enseñanza

DR. JAVIER GARCÍA ALVAREZ
Jefe del Servicio de Cirugía General

DR. JAVIER GARCÍA ALVAREZ
Asesor de Tesis

Numero de registro de Protocolo: HJM168/09.06.02-R

DEDICATORIA:

A mi padre Alberto y a mi madre Azucena,
por confiar en mi y guiarme en el camino de la vida.

A mi esposa Yanet,
Por el amor incondicional, apoyo y comprensión
mil gracias.

A mis hermanos Bruno, Alberto
Por alentarme a seguir adelante.

A mis maestros,
Por transmitir sus experiencias, anécdotas y enseñanzas
en el arte de la cirugía.

DR. JOSE REFUGIO SANTAMARIA AGUIRRE

INDICE

APARTADO	PAGINA
JUSTIFICACION -----	5
MARCO TEORICO -----	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	10
OBJETIVO -----	10
OBJETIVO ESPECIFICO -----	10
HIPOTESIS -----	10
TIPO DE ESTUDIO -----	10
ANALISIS ESTADISTICO -----	10
TAMAÑO DE LA MUESTRA -----	10
CRITERIOS -----	10
VARIABLES -----	11
MATERIAL Y METODOS -----	12
RESULTADOS -----	14
DISCUSION -----	18
CONCLUSION -----	20
BIBLIOGRAFIA -----	21

JUSTIFICACIÓN

Se ha demostrado que la plastia inguinal con malla por vía laparoscópica ofrece mejores resultados ya que reduce el tiempo quirúrgico y trauma del mismo, menor estancia hospitalaria, mejor recuperación, disminuye el índice de complicaciones.

MARCO TEORICO

La palabra hernia deriva del griego *hernios* y significa protuberancia. Claudio Galeno (129-199) fue el primero en usar la palabra griega *kele* o "hernias" para describir un abultamiento en la región inguinal. Las principales hernias de la pared abdominal son las de la región inguinal y las umbilicales. La importancia de las hernias radica en su frecuencia. Uno de 5 hombres y 1 de cada 50 mujeres presentará una hernia ¹⁻².

Las partes de una hernia son: un saco, el contenido sacular y los anillos o los bordes del defecto ².

Las hernias se clasifican según su: localización (inguinal o crural), etiología (congénita o adquirida), estadio (reductible o incarcerada) por la denominación del órgano contenido, la irrigación sanguínea (estrangulada o no estrangulada) y la relación con el peritoneo (preperitoneal, completa o por deslizamiento).

En el último siglo han aparecido numerosas clasificaciones de las hernias inguinales, algunas sencillas, otras muy complejas. Entre las más destacadas se encuentran la de Gilbert, Mc Vay, Nyhus; en este contexto nos enfocaremos en esta última la cual se presenta a continuación ¹⁻²:

CLASIFICACION DE NYHUS

Tipo I

- Hernias Inguinales Indirectas
- Anillos inguinal interno de tamaño normal
- Pared posterior (Triangulo de Hasselbach) normal.

El saco herniario alcanza hasta la porción media del canal inguinal.

Tipo II

- Hernias inguinales indirectas
- Orificio inguinal interno dilatado, pared posterior normal
- Vasos epigástricos no desplazables

Tipo III

- Defectos de la pared posterior. El tipo III se subdivide en A, B, C.

Tipo III A

- Hernia inguinal indirecta

Tipo III B

- Hernia Indirecta con dilatación importante del orificio inguinal interno
- Involucro de la pared posterior del canal inguinal
- Hernia inguinoescrotal y hernia en pantalón

Tipo III C

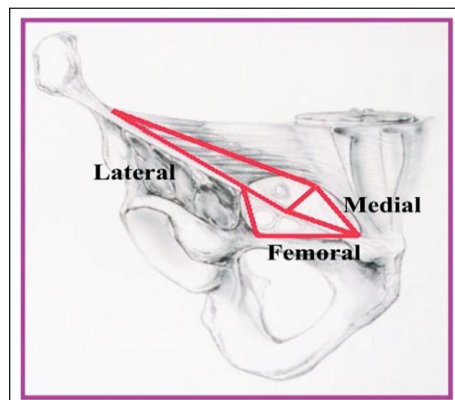
- Hernia Femoral

Tipo IV

- Hernias recurrentes (estas se dividen en subtipos)
 1. IV A hernia directa recurrente
 2. IV B hernia indirecta recurrente
 3. IV C hernia femoral recurrente
 4. IV D combinación de cualquiera de estas, recurrentes¹.

La etiología de las hernias puede ser congénita y adquirida. El verdadero término de congénito se debe de aplicar sólo en a las hernias presentes en el nacimiento. Cuando estas aparecen en el adolescente o en el adulto joven, se debe sin duda a una persistencia del *proceso vaginalis*, que estuvo cerrado en el nacimiento y se ha permeabilizado y con los aumentos de la presión intraabdominal, agrandándose paulatinamente hasta permitir el paso del contenido de la cavidad abdominal y su protrusión por el anillo inguinal.

Desde el punto de vista anatómico, las hernias se clasifican en directas e indirectas. La primera es ocasionada por una debilidad de la pared posterior, es la hernia del adulto maduro y del viejo. Intervienen en su formación una serie de factores que causan aumento de la presión intraabdominal, como el estreñimiento, el cargar objetos pesados, la tos persistente del fumador, la dificultad para el vaciamiento vesical (por ejemplo en pacientes con patología prostática) y las lesiones obstructivas del intestino grueso entre otras.



Orificio miopectíneo del canal inguinal en el cual se muestra los triángulos medial, lateral y femoral

En la aparición de la hernia femoral también intervienen los aumentos de presión intraabdominal, aunados a la característica anatómica de una pelvis amplia y un orificio femoral grande, que permite el paso del saco herniario. Esta hernia es también adquirida y se presenta generalmente en adultos del sexo femenino, aunque no es exclusiva de mujeres¹.

Una masa inguinal intermitente es generalmente la manera más común de presentación de la hernia en esta región. Habitualmente la hernia se hace presente al adoptar la posición de pie u desaparece con el decúbito¹. Una buena historia clínica y examen físico son todo lo necesario para el diagnóstico de la hernia inguinal¹.

El diagnóstico de una hernia inguinal o femoral debe ser seguido de la indicación para la cirugía. No existe el tratamiento médico para las hernias inguinales¹.

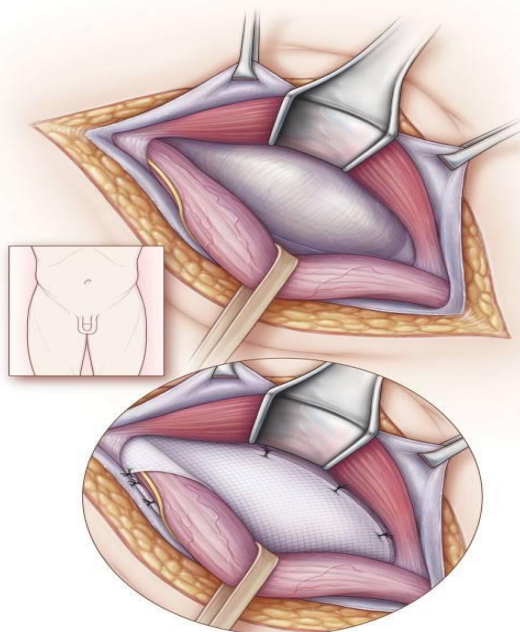
Técnicas Quirúrgicas

En este trabajo no se pueden cubrir las numerosas técnicas quirúrgicas que existen para el tratamiento de los diversos tipos de hernia inguinal. Hay excelentes descripciones de cada uno de los procedimientos en los libros de texto y atlas de operaciones quirúrgicas aquí solo expondremos las siguientes técnicas quirúrgicas. Para la plastia inguinal con malla en este contexto nos enfocaremos a la Técnica Lichteinsten y en cuanto a la técnica laparoscópica se encuentra la técnica TEP y TAPP nos referiremos a esta última técnica¹.

Las mallas que se usan para las plastias inguinales no complicadas generalmente se utilizan de material de polipropileno o mersilene. Un importante aspecto de la plastia inguinal con malla es conocer sus características³. En el Hospital Juárez de México se utiliza malla de polipropileno y es la que se coloca en la mayoría de los pacientes por lo que nos enfocaremos a este tipo de material protésico.

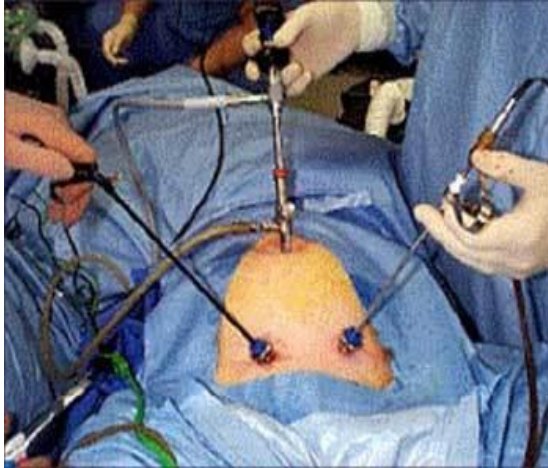
Técnica de Lichteinsten:

La forma de abordar es a nivel del tubérculo del pubis con una incisión de 5 cm de longitud siguiendo las líneas de Langer. Se abre la aponeurosis del Oblicuo externo incluyendo el anillo externo. Si se encuentra una hernia indirecta se disecan los elementos del Cordón del saco herniario a nivel del anillo externo reduciendo. Si se encuentra una hernia directa se invierte el saco con sutura. Se usa una prótesis de aproximadamente 8x16. La porción más baja se fija al ligamento de Poupart con puntos continuos, medialmente es fijada al Tubérculo del Pubis, lateralmente se fija al anillo interno usando sutura de tipo Prolene 2.0, ya fija la malla se procede al cierre por planos comenzando con aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel³.



Técnica TAPP:

Este procedimiento es más fácil de aprender que el abordaje TEP y en general es el primer procedimiento realizado por los cirujanos que comienzan a familiarizarse con las



Técnicas de Reparación laparoscópica de Hernias. Una vez establecido el neumoperitoneo se coloca un trocar periumbilical de 10 a 12 mm y dos trocares por fuera de los vasos epigástricos inferiores en el nivel del ombligo o apenas por debajo de él. En un principio deben identificarse cuatro puntos de reparo: los vasos epigástricos, la arteria umbilical obliterada, los vasos epigástricos inferiores y los vasos iliacos

externos. Luego se crea un colgajo de peritoneo en forma de trampa desde el interior de la cavidad peritoneal sobre las estructuras inguinales y el defecto herniario. Este colgajo tiene la forma de U invertida que se extiende desde el ligamento de Cooper por dentro hasta una región situada claramente por fuera de las estructuras del cordón espermático. La disección roma del colgajo de peritoneo para separarlo del piso inguinal expone las estructuras del cordón espermático y en la mayoría de los casos permite reducir el saco herniario y cualquier lipoma acompañante. El saco de la herniaria indirecta de gran tamaño se deja in situ y se lo secciona en el nivel del cuello en lugar de extirparlo del escroto. La disección debe ser amplia y llegar hasta inmediatamente después de la línea media, debajo del ligamento de Cooper, bien por arriba del arco aponeurótico del transversal del abdomen y más allá del anillo interno. En esta fase del procedimiento debe ser posible identificar con certeza los vasos testiculares que llegan de la parte superior y del conducto deferente, los vasos iliacos externos, los vasos epigástricos inferiores, la cintilla iliopubica, el ligamento de Cooper y la espina del pubis. La reparación se lleva a cabo colocando una malla en el espacio preperitoneal disecado. La malla debe ser suficientemente amplia para cubrir el área miopectinea de Fruchaud y de este modo abarcar todas las áreas de debilidad potencial, es decir, el anillo inguinal interno, el triángulo de Hasselbach y el conducto femoral. La malla es engrapada con prudencia los mismos puntos de reparo mencionados para el procedimiento. Es posible crear una hendidura en la malla para el cordón espermático o colocar simplemente la malla sobre todas las estructuras. Los colgajos peritoneales que cubren la malla se re aproximan mediante grapas o suturas. Es importante no dejar espacios abiertos en el peritoneo, dado que la exposición de la malla puede provocar complicaciones intestinales.

Además de ser el más sencillo de los 2 métodos laparoscópicos utilizados con mayor frecuencia, el abordaje TAPP es superior para el tratamiento de herniarias incarcerada, hernias recurrentes, hernias escrotales muy grandes y pacientes con antecedentes de operaciones del abdomen inferior²⁻³.

En el Hospital Juárez de México la Plastia Inguinal ocupa el tercer lugar en frecuencia solo por detrás de la Apendicectomía y Colecistectomía. El número total de plastia inguinal anual varía ya que en el año de 2004 se presentaron solo 269, en el año 2005: 212, 2006: 217, 2007:233, 2008:221 siendo más frecuente en el sexo masculino y en edad promedio por arriba de los 20 años. De las técnicas quirúrgicas más utilizadas están las plastias inguinales con tensión y la más frecuente que se utilizó hasta el 2005 fue la Técnica de McVay, posteriormente se utilizó la plastia libre de tensión con colocación de material protésico y entre las técnicas más utilizadas están la Gilbert, Mesh and Plug y la Técnica Lichtenstein siendo esta última la más utilizada hasta la fecha. En cuanto a la plastia inguinal laparoscópica se tiene poca experiencia y aunque el beneficio al paciente es mejor, se tiene poca experiencia en el manejo de esta técnica ya que en este hospital solo se han realizado 40 cirugías del 2004 al 2008 por lo que se analizará en forma comparativa la técnica de plastia inguinal con malla abierta contra laparoscópica.



OBJETIVO GENERAL

Contrastar en forma retrospectiva los hallazgos en el manejo de la hernia inguinal por vía abierta y laparoscópica, para encontrar el mejor abordaje en nuestro medio.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Mediante la experiencia del servicio de Cirugía General de Hospital Juárez de México en el manejo de hernias por vía abierta sin tensión versus laparoscópica en el periodo 1996-2008, describir como estándar el abordaje laparoscópico por seguridad y mejor evolución del paciente.

HIPOTESIS

Si conocemos los beneficios de la colocación de malla por vía laparoscópica en la plastia inguinal, sabremos por que es mejor esta técnica de mínima invasión, para el tratamiento de estos pacientes en el Hospital Juárez de México.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, comparativo, retrospectivo, analítico, longitudinal a realizarse en el Hospital Juárez de México.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizaron medidas de tendencia central, la prueba de hipótesis será la T de student, con $p > 0.05$ será estadísticamente significativa.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para una diferencia de 25% con un error alfa 0.1 y una potencia de 80% son 48 pacientes por grupo en promedio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- A) Pacientes con Diagnostico de Hernia Inguinal
- B) Cirugía Electiva y de Urgencia
- C) Plastia Inguinal con Malla
- D) Pacientes > 18 años de edad < de 85 años de edad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- A) Pacientes con alteraciones hemodinámicas
- B) Enfermedades Crónico-degenerativas
- C) Pacientes con desnutrición

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- A) Pacientes con plastia inguinal con Tensión
- B) Pacientes con rechazo al material protésico
- C) Conversión a Cirugía Abierta

VARIABLES CUALITATIVAS

- Recuperación temprana
- Menor tiempo de incapacidad
- Reincorporación temprana al trabajo

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Malla protésica polipropileno

VARIABLE DEPENDIENTE

- Complicaciones Quirúrgicas

VARIABLES A MEDIR

- Género.
- Edad.
- Técnica quirúrgica.
- Tiempo quirúrgico.
- Tipo de hernia (inguinal o crural).
- Lado afecto (derecha, izquierda o bilateral).
- Primera ocurrencia o recurrente.
- Tiempo de estancia hospitalaria.
- Fecha de cirugía.
- Complicaciones.
- Mortalidad.
- Recurrencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de los casos de hernia inguinal operados en el servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México con técnica abierta sin tensión y abordaje laparoscópico entre el periodo de 01 Octubre 1996 a 31 de Noviembre de 2008. Se revisaron los expedientes de los pacientes operados en este periodo, se estudiaron las siguientes variables: género, edad, técnica quirúrgica, tiempo quirúrgico, tipo de hernia (inguinal o crural), lado afecto (derecha, izquierda o bilateral), primera ocurrencia o recurrente, tiempo de estancia hospitalaria, fecha de cirugía, complicaciones, mortalidad y recurrencia.

- **TÉCNICA QUIRÚRGICA. LICHTEINSTEN**

Grupo 1

- 1.- Se realiza una incisión inguinal de 5 cm de longitud siguiendo las Líneas de Langer.
- 2.- Se incide el tejido celular subcutáneo.
- 3.- Se incide la aponeurosis del Oblicuo mayor.
- 4.- Se disecciona el Cordón del saco Herniario(Hernia Indirecta) hasta el nivel del anillo externo.
- 5.- Se disecciona la saco herniario y se evierte y se fija con sutura (Hernia Directa).
- 6.- Se reduce el saco herniario y se libera el cordón.
- 7.- Se coloca la prótesis con dimensiones de 8x16cm.
- 8.- Se fija la prótesis medialmente al tubérculo del pubis (Sutura Prolene)
- 9.- Se fija latero externo con el ligamento de Poupart (Sutura Prolene)
- 10.- Se fija latero interno con el área conjunta (Sutura Prolene)
- 11.- Se verifica hemostasia y se indica al anestesiólogo que el paciente realice una maniobra de Valsalva para comprobar la plastia Inguinal.
- 12.-Cierre de tejidos por planos con el material de acuerdo a la preferencia del cirujano.
- 13.- Se da por terminado el evento quirúrgico.
- 14.- Se recabaran y analizaran las probables complicaciones.

- **TÉCNICA QUIRÚRGICA. TAPP**
Grupo 1

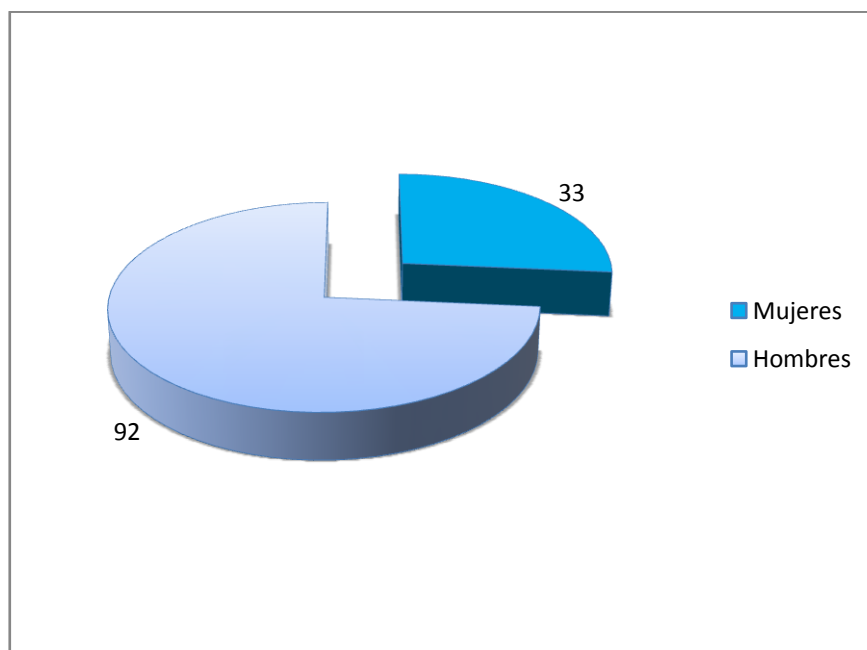
- 1.- Una vez establecido el neumoperitoneo se coloca un trocar periumbilical de 10 a 12 mm y dos trocares por fuera de los vasos epigástricos inferiores en el nivel del ombligo o apenas por debajo de él.
- 2.- Luego se crea un colgajo de peritoneo en forma de trampa desde el interior de la cavidad peritoneal sobre las estructuras inguinales.
- 3.- Se disecciona el saco herniario y se evierte el defecto herniario.
- 4.- Se realiza la reparación colocando la malla en el espacio preperitoneal disecado con dimensiones de 8x16 cm.
- 5.- La malla se fija en los puntos antes mencionados (Tubérculo del Pubis, Área Conjunta y Ligamento de Poupart).
- 6.- Se cubre la malla con los colgajos peritoneales los cuales se fijan con la Tacker.
7. Se corrobora hemostasia
- 8.- Se indica al anestesiólogo que realice maniobra de Valsalva para comprobar la plastia inguinal.
- 9.- Cierre de tejidos por planos con el material de acuerdo a la preferencia del cirujano.
- 10.- Se da por terminado el evento quirúrgico.
- 11.- Se recabarán y analizarán las probables complicaciones.

RESULTADOS

Basados en los datos demográficos de las características clínicas de los pacientes que fueron muy similares en relación a la cirugía con la técnica laparoscópica o abierta, en cuanto a los resultados y comparación se presentaron ciertas características y diferencias que comentaremos a continuación. Hay una diferencia en el tipo de anestesia usada entre la técnica laparoscópica y la abierta ($p_{0.001}$). Por ejemplo todos los pacientes con técnica laparoscópica recibieron anestesia general comparada con la técnica abierta quien solo recibieron el 30% de los pacientes respectivamente. Los pacientes con técnica laparoscópica tuvieron una alta incidencia de complicaciones Transoperatorias (3%) comparado con la técnica abierta (1%; $p_{0.002}$). La hernia recurrente a 1 año fue mas alta en la técnica laparoscópica (8%) comparada con la técnica abierta (4%; $p_{0.001}$). En cuanto a la incorporación al trabajo fue mas rápido en la técnica laparoscópica (13.3 días) que en la abierta (14.8 días; $p_{0.05}$).

En nuestro estudio fueron incluidos 125 pacientes de diferentes edades, ambos sexos, sin predisposición de la localización de la hernia o bilateral, además de presentarse en algunos pacientes con recurrencia de la patología.

Del total de pacientes se presentaron: 33 (26.4%) mujeres, 92 (73.2%) hombres.

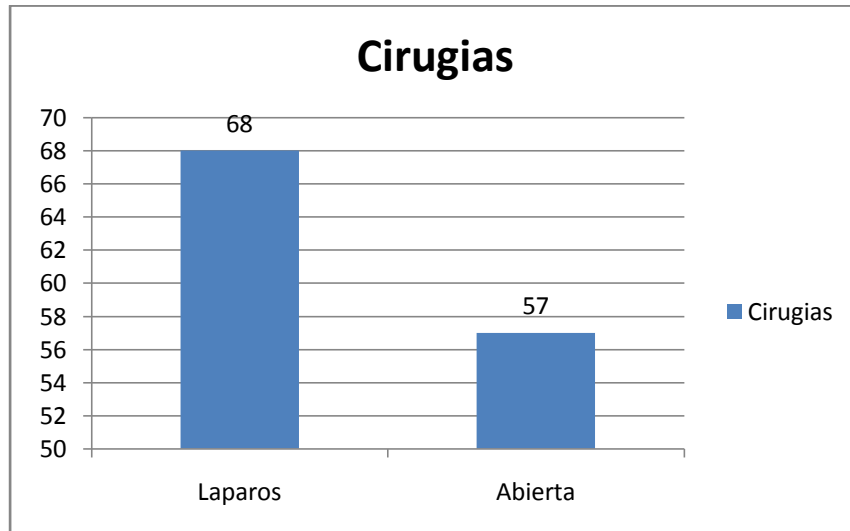


Numero de pacientes por sexo

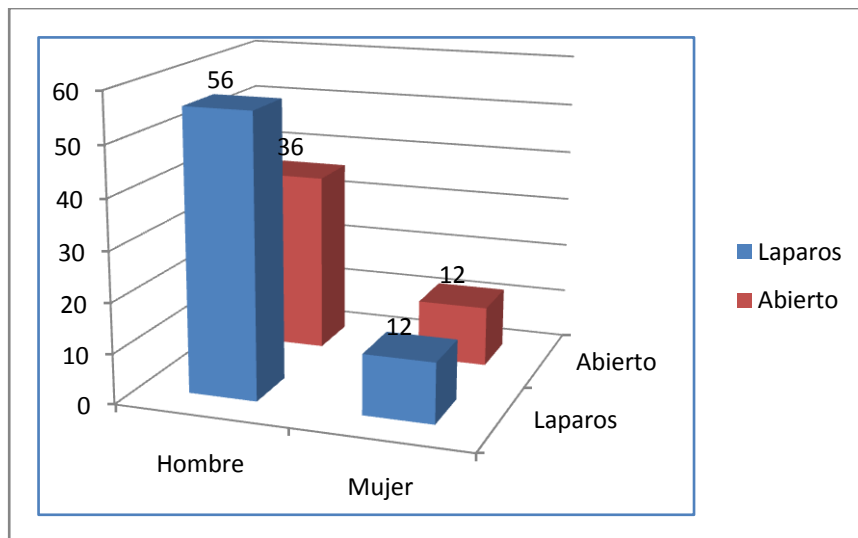
La media de edad fue de 45 años (rango 14-81) en ambos grupos heteros.

57 pacientes se operaron con técnica abierta (45% del total), 21 (36.8%) eran mujeres, 36 (63.1%) hombres, la media de edad fue 42.4 años (rango 14-78).

En abordaje laparoscópico fueron 68 pacientes (54.4% del total), 12 (17.64%) mujeres y 56 (82.3%) hombres; la media de edad fue 48.4 años (rango 81-18).

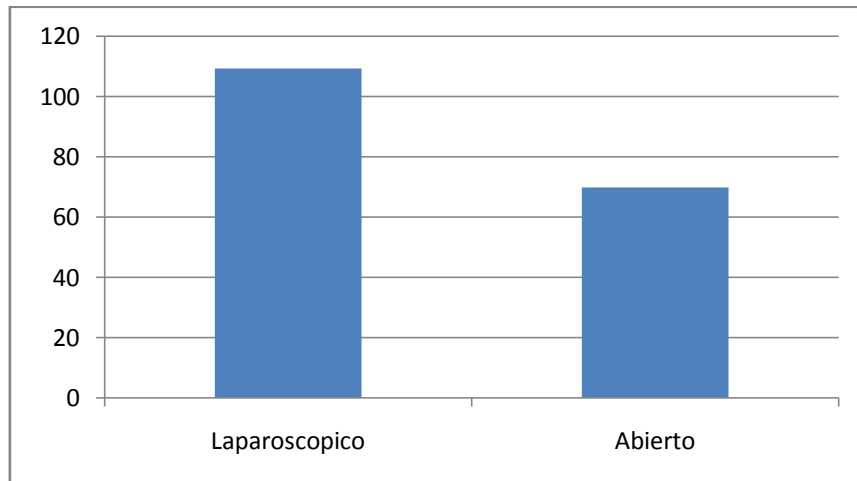


Número de Cirugías abierta vs laparoscópica



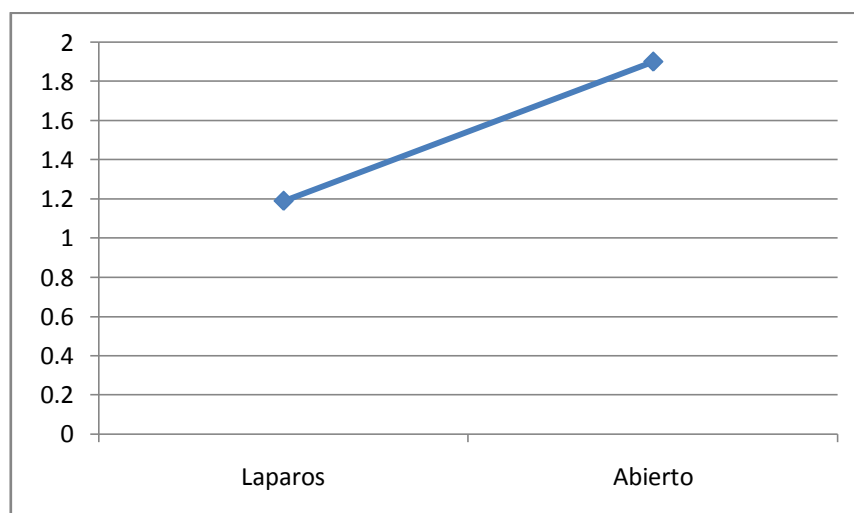
Números de Casos según sexo y tipo de Cirugía

El tiempo quirúrgico promedio fue 69.9 min (rango 30-180) para la técnica abierta; y 109.3 min (rango 30-240) con técnica laparoscópica.



Comparación de Tiempo quirúrgico

El tiempo de estancia hospitalaria fue de 1.9 días (rango 1-2) para los intervenidos con técnica abierta y 1.19 días (rango 1-3) en abordaje laparoscópico.



Comparación de días de estancia hospitalaria

118 (94.4%) pacientes correspondieron a hernia inguinal, 7 (5.6%) fueron crurales.

120 (96%) pacientes fueron de primera ocurrencia y 5 (4%) recidivantes.

Complicaciones: 1 paciente con absceso inguinal en abordaje abierto, y 1 paciente con enfisema escrotal y peneano en abordaje laparoscópico.
No se presentó mortalidad en ninguno de los grupos de estudio.

Discusión

Para los procedimientos en los cuales la técnica laparoscópica ha sido método ideal como la Colecistectomía y la funduplicatura Nissen a pocos años de su introducción. Casi 20 años después de la primera plastia inguinal laparoscópica esta técnica continua en debate si es el método ideal, ya que el método de plastia inguinal con malla abierto es mas fácil de aprender que el de por vía laparoscópica. La técnica laparoscópica se ha asociado a mayor recurrencia de la hernia aunque puede ser justificado por la falta de experiencia del cirujano con la esta técnica. La técnica laparoscópica tiene sus beneficios los cuales han sido mejor recuperación y mayor rapidez al incorporarse a la vida cotidiana, además de menor dolor y trauma quirúrgico.

Una de las ventajas de cirugía laparoscópica es que se puede utilizar con mejores resultados cuando se presenta una hernia inguinal bilateral o recurrencia ya que los resultados son mejores que la técnica abierta. Por ende se debe utilizar la técnica que mayor desarrolle el cirujano y sea en beneficio del paciente para evitar menor morbilidad ya sea abierta o laparoscópica.

La Biblioteca Cochrane publicó recientemente un estudio extenso de resultados de cirugía de hernia inguinal en varios países y concluyó que la hernia operada mediante laparoscopia requiere más tiempo en el quirófano, casi siempre se efectúa bajo anestesia general, el tiempo de hospitalización fue en promedio de 24 horas; excluyendo los casos de complicaciones mayores en los que la estancia hospitalaria fue mayor, los costos fueron significativamente mayores y hubo más complicaciones vasculares y viscerales. Los únicos parámetros en los que fue comparativamente mejor en relación con la cirugía abierta fue que tuvieron menos dolor y que estos pacientes se incorporaron más temprano a su trabajo, en promedio una semana, contra dos semanas para el paciente con las técnicas de cirugía abierta. En una revisión de la experiencia Europea, que incluyó 34 estudios prospectivos aleatorizados con un total de 6,804 pacientes, siguiendo su evolución hasta 36 meses, demostraron que el tiempo operatorio fue significativamente mayor ($p < 0.001$) en el grupo laparoscópico y las complicaciones viscerales y vasculares ocurrieron en 4.7 por 1,000 en el grupo laparoscópico frente a 1.1 por 1,000 en la cirugía abierta. No hubo diferencias en cuanto a tiempo en el Hospital ni en recurrencias. En el grupo laparoscópico hubo menor dolor y regresaron a trabajar antes que en el grupo abierto. Esta extensa revisión prospectiva, con más de 6,000 casos, concluyó que la cirugía laparoscópica resultaba en mayor costo, más tiempo operatorio, complicaciones viscerales y vasculares más frecuentes, más serias y más recurrencias. Respecto a costos, un estudio del Reino Unido encontró que la hernia operada mediante laparoscopia tuvo un costo de 1,074 libras esterlinas comparado con 489.00 para la cirugía abierta. Analizando recurrencias, otra serie aleatorizada del Reino Unido, publicada en *Lancet* en 1999 reportó que entre 468 casos de hernioplastias intervenidas con laparoscopia hubo siete recurrencias tempranas (1.9%) contra cero recurrencias en 460 casos de cirugía abierta.¹³

En nuestro estudio comparamos las dos técnicas: la técnica abierta (Lichtenstein) y laparoscópica. En la técnica laparoscópica el índice de recurrencia fue mas alta que en el técnica laparoscópica habiendo una relación entre la técnica utilizada y el tipo de hernia reparada. El rango de recurrencia es alto en la reparación de hernias laparoscópica no complicadas en comparación con la técnica abierta pero la recurrencia se presento en las dos técnicas. La presencia de hernia bilateral no fue un factor importante para la recidiva.

Las complicaciones Transoperatorias y postoperatorias fue mas frecuente en el grupo de cirugía laparoscópica aunque los rango de complicaciones tardías fue muy similar en ambos grupos. Como en otros estudios los reportes en los cuales el paciente se incorpora más rápido a sus actividades cotidianas regresar más rápido a su trabajo fue mejor en la técnica laparoscópica. Pacientes que experimentaron niveles más altos de dolor después de la cirugía y dos semanas después, no hay una diferencia significativa en la aparición del dolor dos semanas después, aunque estadísticamente y clínicamente la magnitud del dolor no puede ser estadificado.

Los rangos de recurrencia después de realizar la plastia en una hernia recidivante no fueron estadísticamente significativos en las dos técnicas. El alto rango de recurrencia en una plastia inguinal recidivante en la técnica abierta cicatriz fibrosa y a la dificultad técnica del cirujano.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones, resumimos en nuestra experiencia en el Hospital Juárez de México que en la reparación de Hernias inguinales primarias la técnica abierta con malla es superior a la laparoscópica pero en las bilaterales o recurrentes se prefiere utilizar la técnica laparoscópica, por lo que debido a que no existen reportes tanto en nuestra literatura como a nivel mundial no se puede establecer por el momento que la técnica laparoscópica sea el mejor método para abordar las hernias inguinales pero creemos que en un futuro esta técnica se puede mejorar y podría sustituir a la técnica abierta debido a los beneficios al paciente y la reincorporación mas temprana a las actividades cotidianas.

Conclusión

Los grupos analizados presentaron uniformidad aleatoria, tomado en cuenta los criterios de inclusión.

En cuanto a ocurrencia, hubo predominio del tipo inguinal con 118 (94.4%) pacientes en contraste con 7 (5.6%) de tipo crural.

Se encontró diferencia en cuanto al tiempo quirúrgico, representando 1.5 veces más el promedio de tiempo de abordaje laparoscópico con respecto al abordaje abierto.

En cuanto a estancia hospitalaria, el abordaje laparoscópico presentó aunque mínimo un menor tiempo comparado con el abordaje abierto.

Las complicaciones presentadas fueron 2, con distribución uniforme en relación a ambos abordajes:

1 paciente presentó absceso inguinal, abordado vía abierta, fue manejado en forma conservadora, sin secuelas.

En el abordaje laparoscópico, 1 paciente presentó enfisema inguinal y peneano, el cual cedió en forma espontánea sin secuelas.

En nuestro medio, no se encontró gran diferencia en cuanto a estancia hospitalaria, pero si en cuanto a tiempo quirúrgico lo cual podría ser compensado con los beneficios estéticos.

BIBLIOGRAFIA

1. Hernia inguinal. Tratado de Cirugía General AMCG Manual Moderno 2003, 255-2262
2. Características básicas de las hernias de la pared abdominal y su reparación
Cirugía del aparato digestivo
Shackerford. Editorial Panamericana. 2005, 103-118.
3. Open Repair of Inguinal Hernia: An Evidence-Based Review.
Benjamin Woods, BS, MS, Leigh Neumayer, MD, M.
Surg Clin N Am 88 (2008) 139–155
4. Open Mesh versus Laparoscopic Mesh Repair of Inguinal Hernia
Leigh Neumayer, M.D., Anita Giobbie-Hurder, M.S., Olga Jonasson, M.D., Robert Fitzgibbons, Jr., M.D., Dorothy Dunlop, Ph.D., James Gibbs, Ph.D., Domenic Reda, Ph.D., and William Henderson, Ph.D.,
N Engl J Med 2004;350:1819-27
5. Cirugía de la Hernia
Francesco Battocchino, Oreste Terranova, Luigui De Santis
Editorial AMOLCA
6. Advantages of laparoscopic transabdominal preperitoneal herniorrhaphy in the evaluation and management of inguinal hernias
The American Journal of Surgery 193 (2007) 466–470
7. Inguinal Hernias: Should We Repair?
Surg Clin N Am 88 (2008) 127–138
8. The Biology of Hernia Formation
Michael G. Franz, MD
Surg Clin N Am 88 (2008) 1–15
9. Improved outcomes with the Prolene Hernia System mesh compared with the time-honored Lichtenstein onlay mesh repair for inguinal hernia repair
Samir S. Awad, M.D.*, Sasi Yallalampalli, B.A., Ahmad M. Srour, M.D., Charles F. Bellows, M.D., Daniel Albo, M.D., David H. Berger, M.D.
The American Journal of Surgery 193 (2007) 697–701
10. Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair
Jon Gould, MD, FACS
Surg Clin N Am 88 (2008) 1073–1081
11. Mesh Repair of Inguinal Hernias — Redux
Danny O. Jacobs, M.D., M.P.H.
n engl j med 350;18 www.nejm.org april 29, 2004
12. Stoppa R, Wantz GE, Munegato G, Pluchinotta A. Hernia healers. An illustrated history. Paris: Amette, 1998.
13. Wantz GE, Stoppa R, Munegato G, Pluchinotta A. Present, past and future of hernia surgery. Cir Gen 1998; 20 (suppl 1); 67-68.
14. Nyhus LM. Individualization of hernia repair: A new era. Surgery 1993; 114: 1-2.
15. Cervantes J. Inguinal hernia in the new millennium. World JSurg 2004; 28: 343-347.
16. Colborn GL, Skandalakis JE. Laparoscopic inguinal anatomy. Hernia 1998; 2: 179-191.
17. Arregui M, Castro D. Anatomía laparoscópica de la región inguinal. En: Cervantes J, Patino JF (eds). Cirugía laparoscópica

- y toracoscópica. México: McGraw-Hill-Interamericana, 1997; 180-185.
18. Cubit JD Jr. Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 23-5.
 19. Wexner SD. Laparoscopic hernia repair: A plea for science and statistics (editorial comment). *Surg Endosc* 1993; 7: 150-151.
 20. Vogt DM, Curet MJ, Pitcher DE, Martin DT, Zucker KA. Preliminary results of a prospective randomized trial of laparoscopic onlay versus conventional inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg* 1995; 169: 84-90.
 21. Payne JH Jr, Grininger LM, Izawa MT, Podoll EE, Lindahl PHI, Balfour J. Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? A randomized prospective trial. *Arch Surg* 1994; 129: 978-981.
 22. Barkum JS, Wexler MJ, Hinchey EJ, Thibeault D, Meakins JL. Laparoscopic versus open inguinal herniorrhaphy: Preliminary results of a randomized controlled trial. *Surgery* 1995; 118: 703-709.
 23. Liem MSL, Van der Graaf Y, Van Steensel CJ, Boelhouwer RV, Clevers GJ, Meijer WS et al. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal-hernia repair. *N Engl J Med* 1997; 336: 1541-1547.
 24. Stoker DL, Spiegelhalter DJ, Singh R, Wellwood JM. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: Randomized prospective trial. *Lancet* 1994; 343: 1243-1245.
 25. MacFadyen BJr, Mathis C. Inguinal herniorrhaphy: Complications and recurrences. *Seminars in laparoscopic surgery. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Philadelphia, PA: WB Saunders, 1994; 1 (2 June).*
 26. Rutkow IM. Laparoscopic hernia repair: The socio-economic tyranny of surgical technology. *Arch Surg* 1992; 127: 1271.
 27. Cervantes J, Rojas G, Guadarrama E. Hernioplastia inguinal abierta vs laparoscópica: Estudio comparativo de tiempo quirúrgico, días de hospitalización y costos. *Cir Gen* 1998; 20(4): 300-303.
 28. Neumayer L, Giobbie Hurder A, Jonasson D, Fitzgibbons R Jr, Dunlop D, Gibbons J, Eda D, Henderson W. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004; 350 (18): 1819-1827.
 29. Cook CH. Open versus laparoscopic inguinal hernia repair. *Contemporary Surgery* 2003; 59 (1): 38-41
 30. Rutledge RH. Cooper's ligament repairs a 25-year experience with a single technique for all groin hernias in adults. *Surgery* 1988; 103: 1-10.
 31. Nyhus LM, Pollak R, Bombeck TC et al. The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia. *Ann Surg* 1988; 208: 733-736.
 32. Milikan KW, Deziel DJ. The management of hernia, considerations in cost effectiveness. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 105-116.
 33. Griffith CA. The Marcy repair of indirect inguinal hernia. *Surg Clin North Am* 1971; 51: 1309.
 34. McVay CB. The anatomic basis for inguinal and femoral hernioplasty. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 139: 931.

35. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989; 13: 545.
36. Velázquez MR, Quintos AC, Athié AA. Hernia inguinal encarcerada y estrangulada. *Cirujano General* 1993; 15(1): 6-10.
37. Gamboa OI, Gómez GA. Factores genéticos en la hernia inguinal. *Cir Ciruj* 1995; 63: 141-146.
38. McVay CB. Inguinal hernioplasty common mistakes and pitfalls. *Surg Clin North Am* 1996; 46: 1089.
39. Ureña J. Tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales con técnica de McVay. (Tesis) Facultad de Medicina. Hospital Juárez de México 1998: 25.
40. Gallie WE, LeMesurier AB. The transplantation of the fibrous tissues in the repair of anatomical defects. *Br J Surg* 1924; 12: 289.
41. Wantz GE. The Canadian repair: personal observations. *World J Surg* 1989; 13: 516.
42. Read RC, McLeod PC. Influence of a relaxing incision on suture tension in Bassini's and McVay's. *Arch Surg* 1981; 116: 440-445.
43. Lichtenstein IL, Shore JM. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a plug technic. *Am J Surg* 1974; 128: 439.
44. Lichtenstein IL, Shulman AG. Ambulatory outpatient surgery, including a new concept, introducing tension-free repair. *Int Surg* 1986; 7: 1-7.
45. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK et al. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989; 157: 188-193.
46. Shulman AG, Lichtenstein IL, Amid PK et al. The 'plug' repair of 1402 recurrent inguinal hernias: a twenty-year experience. *Arch Surg* 1990; 125: 265-267.
47. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical scrutiny of the open tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1993; 165: 369-71.
48. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. Patch or plug for groin hernia. Which? *Am J Surg* 1994; 167: 331-336.
49. Gilbert AI. Overnight hernia repair: updated considerations. *South Med J* 1987; 80: 191-195.
50. Gilbert AI. Inguinal hernia repair: biomaterials and sutureless repair. *Perspect Gen Surg* 1991; 2: 113-129.
51. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg* 1992; 163: 331-335.
52. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. A survey of non-expert surgeons using the open tension-free mesh repair for primary inguinal hernias. *Int Surg* 1995; 80: 35-36.
53. Rutkow IM, Robbins AW. Tension-free inguinal herniorrhaphy: a preliminary report on the mesh plug technique. *Surgery* 1993; 114: 3-8.
54. Robbins AW, Rutkow IM. The mesh-plug hernioplasty. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 501.
55. Rutkow IM, Robbins AW. Mesh plug hernia repair: A follow-up report. *Mosby-Year book, Inc* 1995: 597-598.
56. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1007-1023.
57. Rangel GN. Método simple de abordaje al espacio pre-seroso para

- colocación de refuerzo protésico en hernia inguinal indirecta primaria, por vía anterior. *Cir Gen* 1994; 21(1): 28-32.
58. Minian ZI, Guzmán VG, Medina RO, Caneda MM, Romero AE. Plastia inguinal libre de tensión. *Rev Med IMSS* 1996; 34(3): 201-206.
59. Amid PK. The Lichtenstein open tension-free hernioplasty. *Ciruj Gen* 1998; 20 Suppl. 1: 17-20.
60. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug hernioplasty: the minimally invasive operation. *Ciruj Gen* 1998; 20 Suppl. 1: 12-16.
61. Gilbert AI. Prosthetic adjuncts to groin hernia repair a classification of inguinal hernias. *Contemp Surg* 1988; 32: 28-35.
62. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernia. *Am J Surg* 1989; 157: 331-333.
63. Rutkow IM, Robbins AW. Classification systems and groin hernias. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1017-1027.
64. DeBord JR. The historical development of prosthetics in hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 973-1005.
65. Amid PK. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1997; 1: 15-21.
66. Platt R, Zalennik DF, Hopkins CC et al. Perioperative antibiotic prophylaxis for herniorrhaphy and breast surgery. *N Engl J Med* 1990; 322: 153-160.
67. Rutkow IM, Robbins AW. Antibiotic prophylaxis for herniorrhaphy and breast surgery. *N Engl J Med* 1990; 322: 1984.
68. Brooks DC. A prospective comparison of laparoscopic and tensionfree open herniorrhaphy. *Arch Surg* 1994; 129: 361-366.
69. Rutkow IM. Laparoscopic hernia repair: the socioeconomic tyranny of surgical technology. *Arch Surg* 1992; 127: 1271.
70. Cervantes J, Rojas G, Guadarrama E. Hernioplastia inguinal abierta vs laparoscópica: Estudio comparativo de tiempo quirúrgico, días de hospitalización y costos. *Ciruj Gen* 1998; 20: 300-303.