

11209  
15



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
SECCION DE POST-GRADO

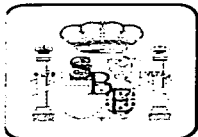
SOCIEDAD DE BENEFICENCIA ESPAÑOLA  
HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO

*Handwritten signature*

"EVALUACION DE LAS TECNICAS  
DE ABDOMINOPLASTIA INGUINAL  
EN EL HOSPITAL ESPAÑOL DE  
MEXICO"

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
POST-GRADO EN CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A  
DR. SERGIO BENITES PALACIO



HOSPITAL ESPAÑOL

DIRECTOR DE TESIS: DR. JORGE FERNANDEZ ALVAREZ  
JEFE DEL CURSO UNIVERSITARIO EN CIRUGIA GENERAL  
DR. ARMANDO BAQUEIRO CENDON  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
DR. ALFREDO SIERRA UNZUETA

MEXICO, D.F.

*Handwritten signatures and date*  
2003

PAU



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.

**TESIS  
CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

A

MIS PADRES

Por hacer de sus hijos honestos profesionales

MI ESPOSA

Por su magnífica dedicación a su familia y apoyo incondicional

MI HIJO

Por hacer que todo merezca la pena

MIS HERMANOS

Por su gran solidaridad y afecto

MIS APRECIADOS MAESTROS

Por su invaluable apoyo

MI FAMILIA

Que tanto representa como constancia de cariño



## INDICE GENERAL

	Pág.
<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II. Marco Teórico</b>	<b>3</b>
II.1. Definición de hernia inguinal	3
II.2. Historia de la cirugía de las hernias	3
II.3. Anatomía quirúrgica de la región inguinal	7
II.4. Etiopatogenia de las hernias inguinales	9
II.5. Clasificación de las hernias inguinales	11
II.6. Abdominoplastia inguinal	16
A) Técnicas abiertas sin prótesis	16
1) Reparación de Marcy	17
2) Reparación de Bassini	18
3) Reparación de Andrews	19
4) Reparación de Halsted	19
5) Reparación de Ferguson	19
6) Reparación de Zimmerman	19
7) Reparación de Shouldice	20
8) Reparación de Mc Vay	21
B) Técnicas abiertas libres de tensión	22
1) Reparación de Lichtenstein	23
2) Reparación con colocación de tapón de Malla	25
2 1 Reparación de Gilbert	25



2.2 Reparación de Rutkow	26
2.3 Reparación con colocación de la malla doble	27
C) Técnicas abiertas de reparación posterior	28
1) Reparación de Nyhus	29
2) Reparación de Stoppa	30
3) Reparación de Kugel	31
4) Reparación de Chevle-Henry	32
D) Técnicas de reparación por laparoscopia	32
1) Técnica intraperitoneal con malla (IPOM)	33
2) Técnica transabdominal preperitoneal (TAPP)	34
3) Técnica totalmente extraperitoneal (TEP)	35
II 7 Complicaciones en la cirugía de la hernia inguinal	37
III. Objetivo general	42
IV. Diseño metodológico	43
V. Resultados	44
VI. Análisis de datos	55
VII. Conclusiones	60
VIII. Bibliografía	62



## I. INTRODUCCION

La hernia inguinal es tan antigua como la historia del hombre, debido fundamentalmente a los esfuerzos que realiza el ser humano para lograr su subsistencia. Las primeras referencias sobre estas alteraciones fueron encontradas en el papiro de Ebers del año 1550 a C. en el que se describe el uso de fajas o vendajes que se colocan en el abdomen para contener estas protrusiones. Su nombre procede del griego *hernios* (vastago o yema). Los escultores griegos la inmortalizaron en marmol en forma de bulto en la ingle.

Durante varios siglos, fue considerada como una enfermedad grave, pues su complicación mas temible, la estrangulación, podia llevar a la muerte, lo cual le valio el calificativo de enfermedad maligna, a la que tanto pacientes como medicos guardaban gran respeto y temor.

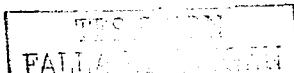
Su correccion a traves de la hernioplastia inguinal es un procedimiento en el que los cirujanos tienen gran demanda. Ocupa el primer lugar de las intervenciones quirurgicas que se realizan con mayor frecuencia por el cirujano general. Con el avance del progreso cientifico en el ultimo siglo y en particular, de la cirugia en los ultimos decenios, nuevas tecnicas quirurgicas abordan el problema, mejorando los procedimientos que permiten acortar el tiempo operatorio, la pronta recuperacion del paciente y la minima molestia en el postoperatorio. Todo ello, aunado a la introduccion de nuevos agentes anestésicos, ha facilitado el mejor restablecimiento para los pacientes.

Estas nuevas tecnicas y procedimientos que se basan en la reconstrucción anatomica del conducto inguinal, emplean métodos llamados técnicas libres de tensión, utilizan materiales heterologos (prótesis, mallas, etc.), que siendo



biologicamente inertes, son tolerados perfectamente por el individuo, asimismo usan materiales de sutura que no provocan reacciones adversas, y por lo tanto, que no crean intolerancia. Además, desde hace dos décadas, se emplea una técnica quirúrgica a través de un proceso laparoscópico, que ha venido a resolver algunos aspectos en la corrección de las hernias inguinales o hernioplastias.

Dentro de los diferentes tipos de hernias, las hernias inguinales y femorales son las más comunes. En los Estados Unidos, aproximadamente el 96% de las hernias son inguinales y 4% son femorales. Las hernias inguinales son bilaterales en el 20% de los adultos afectados. En nuestro país, se desconocen las cifras de prevalencia de estos procesos, pero se sabe que las operaciones de hernia inguinal ocupan un lugar prominente en la práctica del cirujano general. En los Estados Unidos, se realizan más de 700.000 operaciones de hernia anualmente.<sup>2</sup>





## II. MARCO TEORICO

### II. 1. Definición

La condición clínica conocida como "hernia" se refiere a la profusión de una viscera o parte de ella, o de grasa a través de un orificio que puede ser adquirido o congénito.<sup>2</sup> El contenido puede ser epiplón, intestino (delgado, grueso o apéndice), una porción del intestino (Richter), la vejiga, los ovarios, un divertículo de Meckel (Littre) o líquido peritoneal.

### II. 2. Historia de la cirugía de las hernias inguinales

Desde las comunidades primitivas, los registros arqueológicos y los hallazgos antropológicos, han sugerido la existencia de las hernias y su tratamiento. Probablemente, el dato más remoto documentado data del año 5.000 a C., en el Sutra, que resume escritos en la antigua India y se relata como los ancianos hindúes manejaban las hernias en forma conservadora o mediante procedimientos quirúrgicos no descritos. Las maniobras consistían en reducción del saco y cuando se presentaba su estrangulación, consideraban el caso como incurable y entonces procedían quirúrgicamente.

En la cultura egipcia, en el Papiro de Ebers en 1552 a C., se describen las hernias y su manejo a base de dietas rígorosas y presión sobre la zona inguinal afectada y en esta época es importante consignar el hallazgo de un escroto agrandado, con contenido intestinal, herniado en la momia del rey egipcio Ramses V que data del año 1157 a C.

En la época romana, es de gran interés conocer una de las primeras descripciones del cuadro clínico de una hernia encarcelada en el año 44 d.C., en la persona del emperador romano Herodes de Agrippa, de 54 años, al



presentarse subitamente un cuadro de dolor abdominal seguido de fiebre el cual persistió por espacio de 5 días y finalmente lo llevo a la muerte

Alrededor del año 400 a 450 a.C. destaca la figura de *Hipocrates*, considerado el Padre de la medicina, hasta nuestros días, quien en sus manuscritos menciona solamente el manejo medico de las hernias sin recomendar el quirurgico. En los escritos de *Pablo de Aegina* 640 años a C. menciona que los cirujanos romanos realizaban la castracion ademas de la escision del saco herniario como tratamiento

Posteriormente, alrededor del año 146 d.C. la medicina griega se caracterizó por realizar una Celiotomia (excision del saco herniario sin ligadura), procedimiento que posterior a la caída del imperio Romano y el ascenso en el poder de los mahometanos, continuaron realizando estos ultimos

En la edad media predominó el concepto que el mejor y más racional metodo para el tratamiento de las hernias era el uso de trusas y vendajes que eran más seguras que las herniotomias para los pacientes. En esta época el metodo quirurgico más rutinario era la castracion aunque tambien se reporta la diseccion con ligadura del saco con o sin su escision así como la cauterización de las estructuras hasta el pubis

Durante la época del Renacimiento los cirujanos barberos mostraron su contribucion más importante en el manejo quirurgico de las hernias encarceladas, evitando siempre la lesion de las asas intestinales

A finales del Siglo XVII y durante el Siglo XVIII, autores desconocidos hicieron las primeras descripciones de la anatomia del conducto inguinal en diversas monografias y tratados. En 1793, *Antonio de Gimbernat*, describió

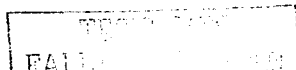
magistralmente la estructura anatómica del ligamento crural que posteriormente ha sido reconocido con su nombre.

En el Siglo XIX aparecen importantes publicaciones sobre las hernias inguino-crurales, recopiladas en forma magistral por *Ira Rutkov*, acompañados con variados conceptos considerados como eponimos, además, señaló que las hernias podían ser producidas por diversas causas: los golpes al abdomen, la tos, levantar pesas, el estreñimiento, la dificultad para la micción, la obesidad, el embarazo, el golpeo producido por los caballos.

Por esta época también destacaron numerosos cirujanos como *Franz Caspar Hesselbach* (1759-1816) que aportó diversos eponimos, el más importante, el triángulo que lleva su nombre, el cual es un espacio anatómico delimitado por el ligamento de Poupert (ligamento inguinal), el músculo recto anterior y la arteria epigástrica inferior. *Antonio Scarpa* (1752-1832) quien escribió dos grandes obras relacionadas con las hernias: *Sull'ernie Memorie Anatomico-Chirurgiche* y *Sull'ernie del Perneco*, en las cuales, con magníficas ilustraciones, describe la fascia que lleva su nombre y el triángulo del muslo.

Fue a finales del siglo XIX, sobre la década de 1880-1899, cuando se inicia por primera vez la reparación abierta de las hernias, considerada como la era de *Marcy*, *Bassini*, *Halsted* y *Lotheissen*, quienes preconizaron que debería efectuarse una reparación completa del piso inguinal y del anillo interno, como única posibilidad de cura de las hernias.

La técnica descrita por *Bassini* fue aceptada en forma universal, siendo empleada durante varias décadas, como la principal intervención en el tratamiento de las hernias inguinales.



Durante la primera mitad del siglo XX, destacan diversos cirujanos que hicieron valiosas aportaciones. Mencionaremos solo dos, *Alexander Huhg Ferguson* (1853-1912) quien con su tecnica busca evitar la atrofia testicular, y *George Paul La Roque* (1876-1934) que es el precursor de la ligadura alta del saco

En la segunda mitad del siglo XX destacan cirujanos como *Chester Bidwell Mc Vay* (1911-1987) quien apuro una tecnica que fue pilar de la cirugia de las hernias durante varios años y *Earle Shouldice* (1890-1965) que desplazo a la tecnica de Bassini, diseñando una de las tecnicas de reparacion mas aceptadas a nivel mundial. Se debe resaltar tambien a *Lloyd M. Nyhus*, quien fue uno de los pioneros en establecer que la tecnica de reparacion quirurgica deberia ajustarse a cada tipo de hernias, por lo que las clasifico, siendo este metodo de clasificacion el mas aceptado en la actualidad.

Es asi, que en la segunda mitad del siglo XX, con los nuevos conocimientos sobre la fisiopatologia de las hernias y el desarrollo de mallas de gran fortaleza que pueden emplearse en forma satisfactoria sin rechazo, se da gran importancia a las reparaciones "libres de tension", cuyos representantes mas sobresalientes fueron Irving *Lichtenstein*, *Ira Rutkow* y *R. E. Stoppa*.

Finalmente, durante las ultimas decadas, mas precisamente desde 1990, los avances tecnologicos han ido creando una nueva dimension en el abordaje quirurgico de diversos procedimientos. La cirugia laparoscopica constituyó un gran adelanto. Despues del interes que presento la colecistectomia, la cirugia laparoscopica se enfoco a resolver el problema de las hernias inguinales. Las tecnicas se basan en el concepto "libre de tension", y se emplean mallas de

diferentes materiales sintéticos, que permiten la reparación de los defectos tanto por vía preperitoneal como intraperitoneal, con resultados muy satisfactorios

### **II. 3. Anatomía quirúrgica de la región inguinal.**

El cirujano necesita conocimientos precisos en la anatomía de lo que compone la región inguinal especialmente de aquellas estructuras fundamentales en las que debe basar la reparación de las hernias de esa región

En este apartado realizare una descripción sintética destacando las estructuras que el cirujano debe conocer, si quiere realizar una técnica correcta de abdominoplastia inguinal

El área que comprende la región inguinal se denomina el cuadrilátero miopectineo de Fruchaud. Este cuadrilátero queda limitado por el músculo recto anterior (medial), oblicuo menor y transversario (arriba) psoasiliaco (lateral) y cresta pectínea del pubis (abajo). Además, está dividido por el ligamento inguinal y atravesado por el cordón espermático y los vasos femorales.<sup>4</sup>

En lo que se refiere a los planos, desde lo superficial a lo profundo, la pared anterolateral del abdomen está formada por siete capas de tejidos: la piel, el tejido adiposo subcutáneo o fascias superficiales (Camper y Scarpa), una fascia profunda, la capa músculo tendinosa formada por 9 músculos: la parte anterior conformada por los músculos recto anterior y piramidales, en forma lateral se encuentran los músculos oblicuo mayor o externo, oblicuo menor o interno y el músculo transversario del abdomen. La fascia transversalis constituye la quinta capa y viene a formar el piso de la región inguinal – es el punto débil de la ingle y es la única porción de la pared abdominal que no tiene protección por una capa



músculo aponeurótica - <sup>3</sup> , finalmente, continúa una capa de tejido graso extraperitoneal y después, sigue el peritoneo

El borde inferior de la aponeurosis del oblicuo externo va a formar el arco crural, también denominado *Ligamento de Poupart* (ligamento inguinal), que se extiende desde la espina iliaca anterosuperior a la sínfisis del pubis. Esta aponeurosis del oblicuo externo presenta un orificio denominado orificio inguinal superficial o externo

El canal inguinal comienza en el anillo inguinal interno, que es una abertura oval en la fascia transversalis, localizado a la mitad del camino de la espina iliaca anterosuperior y la sínfisis del pubis. Este anillo da paso al cordón espermático en el hombre y al ligamento redondo en la mujer, estas estructuras pasan a través del canal inguinal hacia el anillo inguinal externo

El canal inguinal tiene una longitud de aproximadamente 4 a 5 cm en el adulto, corre en forma oblicua y hacia abajo en dirección a la línea media. Las 4 paredes que lo delimitan, están constituidas por: La pared anterior, conformada por la piel, aponeurosis superficial y la aponeurosis del músculo oblicuo mayor; la pared posterior, formada por la fascia transversalis, tendón conjunto, ligamento triangular y el peritoneo. En lo que se refiere a la pared superior, está compuesta por las fibras del músculo oblicuo interno y el músculo transversal abdominal, y la pared inferior, está formada por el ligamento de Poupart y el de Gimbernat <sup>5</sup>

El contenido del canal inguinal en el hombre es el cordón espermático, en cambio en la mujer, es el ligamento redondo. Además, está formado por ramas del nervio ilioinguinal, el cual atraviesa el canal inguinal cerca del anillo externo e inerva la región pubica y la porción superior del escroto o labios mayores. Este nervio es el que más frecuentemente se lesiona durante una abdominoplastia



inguinal abierta<sup>1</sup>; también están ramas del nervio iliohipogástrico, que proporciona inervación sensorial a la piel superior del pubis, ramas del nervio genitocrural, el proceso vaginal, los remanentes del saco obliterado, la fascia infundibuliforme y el músculo cremáster. El cordón espermático contiene los conductos deferentes y los vasos espermáticos, además del plexo venoso pampiniforme. Las arterias del cordón son la arteria testicular, espermática interna y espermática externa.

#### II. 4. Etiopatogenia

Existe mucha controversia en las causales de la hernia inguinal, pero se admite que hay tres factores involucrados: la presencia de un saco preformado, elevaciones repetidas en la presión intraabdominal y una debilidad de los músculos y tejidos del cuerpo con la edad.<sup>6</sup>

El proceso herniario a través de un orificio puede ser natural o adquirido. Dependiendo de su origen y localización, se puede explicar su fisiopatología, la que incluye factores que desencadenan su presentación clínica (tabla 2-1).<sup>7</sup> El ejemplo más característico y frecuente, es el caso de las hernias inguinales congénitas. Durante la etapa embrionaria, se realiza el descenso de ambos testículos, desde su porción intrabdominal hasta el escroto, a través del proceso vaginalis. Una vez concluido dicho descenso, el proceso funicular, al momento del nacimiento, se encuentra ocluido. De persistir dicho proceso, se hace factible la protrusión del contenido abdominal junto con los elementos del cordón, ocasionando la hernia inguinal cuyo contenido generalmente es intestinal o el epipión.



Tabla 2-1

Factores que desencadenan la presencia de una hernia

---

1. Persistencia del proceso vaginalis
  2. Esfuerzo sostenido e incremento de la presión intraabdominal
  3. Sobrepeso
  4. Tos aguda en accesos (niños)
  5. Tos crónica (adultos)
  6. Estreñimiento y obstrucción ureteral
  7. Embarazo y obesidad. Elongan y debilitan las masas musculares
  8. La grasa separa los haces musculares y debilita la aponeurosis favoreciendo el desarrollo de hernias
- 

Cuando un individuo tose o hace esfuerzos, se generan presiones intraabdominales enormemente altas sin embargo, la pared abdominal mantiene su integridad a pesar de poseer áreas débiles preformadas, en especial la fascia transversal y el anillo inguinal interno. Los músculos de la pared abdominal deben contraerse para aumentar la presión intraabdominal y presionar la débil pared posterior del conducto inguinal para reforzarla.

Este acto de contracción de los músculos del abdomen durante la tos o esfuerzos, tienden a desgarrar el anillo interno y la fascia transversal, lo que favorece la aparición de una hernia. A las situaciones frecuentes en las que se ve elevada la presión abdominal, como el embarazo o el estreñimiento, se suman





procesos patológicos como la ascitis, la hipertrofia prostática, el trauma y también determinados casos de diálisis peritoneal continua

El tercer factor involucrado en la fisiopatología de las hernias, es la debilidad de los músculos y aponeurosis de la pared abdominal que se presentan con la edad avanzada, aunado a la falta de ejercicio físico, la adiposidad, los embarazos múltiples y la pérdida de peso. Se ha sugerido también que las anomalías en la estructura del colágeno, como la reducción del colágeno polimerizado y la disminución de la concentración de hidroxiprolina, podrían llevar a la pérdida de unión entre las fibras del colágeno, permitiendo el debilitamiento estructural en sus tejidos. Este mecanismo es importante en algunos casos, especialmente en aquellos con hernia recidivada recurrente y tal vez, en los casos de tendencia familiar a la hernia.

Por lo anotado anteriormente, se podría decir que la causa de las hernias inguinales es probablemente de origen multifactorial, pues intervienen aspectos anatómicos de la propia región inguinal, factores dinámicos, factores histopatológicos y factores predisponentes.<sup>8</sup>

## **II. 5. Clasificación de las hernias inguinales.**

Los sistemas de clasificación de las hernias inguinales, propuestos por diferentes investigadores científicos, van desde simples esquemas a sistemas más complejos de más de 20 categorías.

Historicamente, las hernias inguinales se han clasificado, por su localización anatómica, como *directas, indirectas o femorales*. *Indirecta* se refiere a las hernias que son congénitas en su origen y requieren un saco herniario preformado (proceso vaginalis). Dependiendo del tamaño del proceso vaginal



patente, una hernia indirecta puede extenderse hacia el canal inguinal, a través del anillo externo o protruir hacia el escroto. Un segundo factor que favorece el desarrollo de este tipo de hernia es un concomitante debilitamiento de la fascia transversal que rodea las estructuras del cordón espermático en el anillo abdominal interno.<sup>3</sup>

Una hernia inguinal *directa* significa que es adquirida por el desarrollo de defectos en el tejido del músculo transverso del abdomen, el cual constituye el piso del canal inguinal. Por ello, estas hernias protruyen directamente a través del defecto en el piso del canal inguinal.<sup>4</sup>

El desarrollo de una hernia *femoral* no se conoce bien. Al haber un aumento de la presión intraabdominal, la grasa preperitoneal puede sobresalir a través del anillo femoral y acompañarse de peritoneo pélvico. El saco herniario después puede emigrar hacia abajo siguiendo los vasos femorales hacia la parte anterior del muslo. Las mujeres son más propensas a las hernias femorales debido a debilitamiento de la musculatura del piso pélvico por embarazos previos.<sup>5</sup>

Las hernias también se pueden clasificar por características en su condición como *reducibles*, *irreducibles*, *encarceladas*, *estranguladas*. Una hernia es *reducible* cuando el contenido del saco puede regresar a la cavidad sin necesidad de maniobras quirúrgicas. *Irreducible*, es cuando su contenido herniario no es posible retornarlo a la cavidad abdominal con maniobras manuales y se tiene que recurrir a una labor quirúrgica. *Encarcelada* cuando es irreducible por estrechez en su cuello o adherencias en el saco. *Estrangulada* cuando la constricción en el cuello es severa y compromete la irrigación del contenido del saco.



Por el contenido del saco herniario las hernias se pueden denominar *por deslizamiento*, cuando éste saco esta parcialmente formado por la pared de una viscera *Richter*, cuando una parte del intestino (borde ante mesenterico) se encuentra encarcelado en el saco *Littre* cuando un diverticulo de Meckel se encuentra en el saco *Retrograda* cuando el saco contiene dos asas de intestino delgado y la porcion entre las dos asas se encuentra en la cavidad peritoneal<sup>10</sup>

Otra clasificacion tambien popular es la *clasificacion de Mc Vay* que define cuatro tipos de hernias (tabla 2-2)

Tabla 2-2  
Clasificacion de hernias inguinales de Mc Vay

---

Tipo I.	Hernia indirecta pequeña
Tipo II.	Hernia indirecta mediana
Tipo III.	Hernia indirecta grande junto con hernia directa
Tipo IV.	Hernia femoral <sup>10</sup>

---

El reto en idear una clasificación basada en un criterio anatómico, se fundamenta en que estas descripciones sean claras y específicas. Así, tenemos la *clasificación de hernias inguinales de Gilbert* que las agrupa en cinco tipos, basándose en su anatomía y estado funcional del anillo interno, así como de la integridad de la fascia transversales y las capas aponeuroticas del músculo transverso del abdomen (Tabla 2-3).

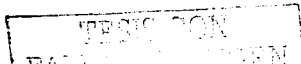


Tabla 2-3

Clasificación de hernias inguinales de Gilbert

---

Tipo I.	Anillo inguinal interno estrecho, por el cual puede pasar el saco preperitoneal de cualquier tamaño, el piso del canal inguinal intacto
Tipo II	Anillo inguinal interno moderadamente dilatado, teniendo una anchura de la punta de dos dedos
Tipo III.	Anillo inguinal interno ancho, de mas de dos dedos y que abarca el piso del canal
Tipo IV.	El canal inguinal completamente desaparecido y el anillo inguinal interno intacto sin saco peritoneal
Tipo V	Tiene un defecto diverticular bien definido en el piso en el piso del Canal y el anillo inguinal interno se encuentra intacto

---

Otra clasificación mas elaborada es la clasificación de Lloyd M. Nyhus, introducida en 1993 que divide las hernias inguinales de acuerdo con los hallazgos intraoperatorios basados en la entrada posterior, a través del piso, a la región inguinal. Esta clasificación ha ganado gran aceptación y es de las más utilizadas en la actualidad, porque permite un abordaje individualizado a los diferentes tipos de hernias y su reparación (Tabla 2-4) <sup>11</sup>

La clasificación de Nyhus es la mas completa y sencilla y es de las mas aceptadas. Universalmente, tiene gran experiencia en el manejo preperitoneal, en el uso protesico y en el concepto de la cirugía laparoscópica.

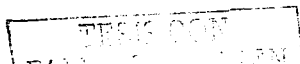


Tabla 2-4

Clasificación de hernias inguinales de Nyhus

---

Tipo I.	Hernia inguinal indirecta Anillo inguinal interno normal.
Tipo II.	Hernia inguinal indirecta Anillo inguinal interno dilatado con pared posterior intacta
Tipo III.	Defecto de la pared posterior
	a) Hernia inguinal directa
	b) Hernia inguinal indirecta Anillo inguinal dilatado, invadido en su parte medial o destrucción de la fascia transversalis. Hernia inguinoescrotal y hernia en pantalón
	c) Hernia femoral
Tipo IV.	Hernia recurrente
	a) Directa
	b) Indirecta
	c) Femoral
	d) Combinación

---

Existen otras clasificaciones como las de Bendavid, Aches, Fitzgibbons, etc., pero, resultan algo confusas para los jóvenes estudiantes de cirugía.



## **II. 6. Abdominoplastia inguinal**

### **A) TÉCNICAS ABIERTAS DE REPARACIÓN ANTERIOR SIN PROTESIS**

Las técnicas clásicas de reparación abierta, sin el uso de prótesis, para la corrección de las hernias, siguen siendo populares y producen excelentes resultados cuando la técnica es hecha por un cirujano experto y en paciente apropiado.

Este conocimiento de las formas clásicas es de suma importancia, pues contienen los principios básicos quirúrgicos y las aplicaciones de las diferentes formas en que se puede resolver un determinado problema herniario.

Son tres las hernioplastias clásicas que mantienen su vigencia: técnica de Marcy, también conocida como el simple cierre del anillo; la técnica de Bassini, ya sea en su forma original o en la forma que ha desarrollado el Hospital Shouldice en Toronto, Canadá; y la reparación de ligamento de Cooper, también conocida como Mc Vay-Lotheissen.

Clásicamente, la región inguinal es explorada a través de una incisión en la piel, paralela al ligamento inguinal, que inicia en el tubérculo púbico y se extiende a un punto 2 cm medial e inferior a la espina iliaca anterosuperior. Se incide la fascia de Camper y Scarpa. La aponeurosis del músculo oblicuo externo es expuesta y se incide en dirección de sus fibras del borde superior del anillo inguinal externo hasta un punto 2 cm lateral al anillo interno, preservando los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico. La hoja superior de la aponeurosis es diseccionada en forma roma del músculo oblicuo interno y el músculo transversario. La hoja inferior es separada de las estructuras del cordón por abajo del ligamento inguinal. Las fibras del cremaster se inciden, y el cordón espermático es separado de la pared posterior del canal inguinal (fascia transversalis). La disección por

debajo del tuberculo pubico se debe evitar, porque esto aumenta el traumatismo del cordón y afecta la circulación al testículo incrementando la incidencia de orquitis isquémica <sup>12</sup> Un lipoma, si esta presente, es resecado si esta debidamente separado del cordón. Se abre el saco, y se inspecciona su contenido y es regresado a la cavidad peritoneal si es viable. El saco es suturado y ligado en su base <sup>13</sup>

### 1. REPARACION DE MARCY.

Henry Marcy reporto su procedimiento en 1871, la cual consiste en una ligadura alta del saco herniario indirecto y el cierre del anillo interno. Este proceso puede ser usado solamente en pacientes pediátricos ó adultos, especialmente mujeres, con un pequeño saco herniario indirecto y piso inguinal intacto. En las mujeres, el anillo interno puede cerrarse completamente, despues de separar el ligamento redondo <sup>13</sup> (Figura 1)

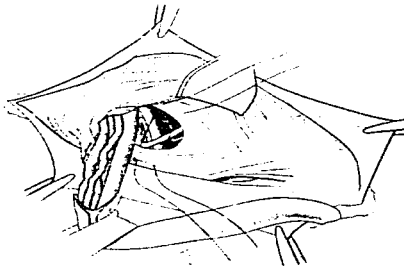


Fig 1 Reparación de Marcy.



## 2. REPARACION DE BASSINI.

Eduardo Bassini realizo su reparacion por primera vez en 1884 Su tecnica es simple y puede utilizarse para hernias directas e indirectas. sin embargo, esta no cubre el canal femoral. Este metodo se caracteriza por la exposicion y apertura completa de la fascia transversalis desde el orificio inguinal profundo hasta el tuberculo pubico. Se separa la fascia transversalis de la grasa preperitoneal evitando lesionar los vasos epigastricos.

La reconstruccion engloba la llamada triple capa compuesta por fibras del musculo oblicuo menor, el arco aponeurotico del transverso y la fascia transversalis, con la inclusion en el extremo medial del borde externo del recto del abdomen. En el borde distal la sutura incluye el ligamento inguinal quedando un nuevo plano inguinal posterior sobre el cual se situara el cordon espermatico (Figura 2)

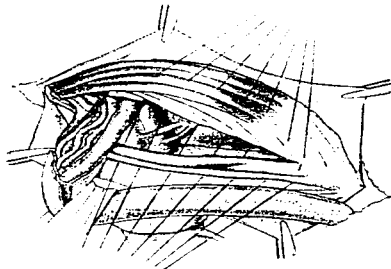


Fig. 2 Reparación de Bassini.



De esta técnica han surgido pequeñas variaciones en su realización, cada una de las cuales ha recibido el nombre de su autor

### 3. REPARACION DE ANDREWS.

Su técnica es semejante a la de Bassini, con la excepción de no citar expresamente la apertura de la fascia transversalis. Otras diferencias con el método original de Bassini radica en que Andrews no toma en la sutura la vaina femoral, y adopta una sutura en solapas de los aponeurosis del oblicuo mayor.

### 4. REPARACION DE HALSTED.

La principal diferencia se sustenta en la colocación del cordón espermático en posición subcutánea. Otras pequeñas variaciones, incluyen la preservación del músculo cremáster, la ligadura de pequeñas venas del cordón para reducir su tamaño y la sección de fibras del músculo oblicuo interno y transversal, con el objeto de lograr una lateralización del orificio inguinal profundo.

### 5. REPARACION DE FERGUSON.

Es considerada en su tiempo como la hernioplastia anatómica al preservar el músculo cremáster y dejar el cordón espermático en su posición habitual. Con ella desaparece el concepto de triple capa al englobar la sutura exclusivamente de los músculos oblicuo interno y cremáster, los cuales son aproximados al ligamento inguinal. Este tipo de reparación es adoptado posteriormente por Halsted, método que es también conocido como la técnica de *Halsted II*.

### 6. REPARACION DE ZIMMERMAN.

La técnica realizada por Zimmerman en 1967 se realiza sobretodo para hernias por deslizamiento. Esta técnica se caracteriza porque una vez liberado el saco de las estructuras del cordón, se realiza únicamente una resección parcial de este, se cierra con una jareta y se reduce por detrás de la fascia transversalis. Además,

se distingue de las otras técnicas en que al momento del cierre se realiza una imbricación del músculo oblicuo externo sobre el cordón (evitando que éste quede subcutáneo) <sup>14</sup>

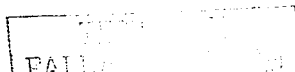
### 7. REPARACION DE SHOULDICE.

Earle Shouldice reportó su técnica en 1953, haciendo hincapié en la baja de peso preoperatorio, el uso de anestesia local cuando fuera posible y la deambulación postoperatoria inmediata. El reconstruye el piso inguinal utilizando cuatro capas de sutura no absorbible continua.

Esta técnica en su disección se caracteriza porque se abre la fascia cribiforme, lo que permite liberar el ligamento inguinal y explorar el orificio femoral desde abajo, con el fin de descartar la posible coexistencia de una hernia femoral.

La reparación se inicia con la realización de una sutura continua de ida y vuelta comenzando en las proximidades de la espina del pubis, aproxima el tracto iliopúbico al arco aponeurótico del músculo transverso del abdomen. Esta sutura progresa hasta el orificio inguinal profundo, a cuyo nivel incorpora el muñón del músculo cremáster, realizando una "corbata" al cordón, lo cual permite una mejor calibración del tamaño del orificio inguinal profundo. Esta sutura vuelve aproximando las mismas estructuras e incorpora la parte más distal del ligamento inguinal, y finaliza en las proximidades de la espina del pubis.

La segunda línea de sutura aproxima el músculo oblicuo interno al ligamento inguinal. Dicha sutura no tiene ningún valor desde el punto de vista de la resistencia y se considera más bien una plastia muscular, que reduce espacio muerto y redistribuye las líneas de fuerza. El cordón se deja en posición subaponeurótica, y la aponeurosis del oblicuo externo se cierra con sutura continua absorbible. (Figura 3)



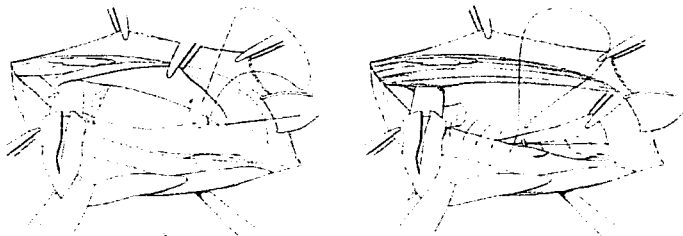


Fig 3 Reparacion de Shouldice

Más de 215.000 reparaciones de hernia se han realizado en el Hospital Shouldice de Toronto, Canada, desde 1945, con una recurrencia global de 1%.<sup>15</sup>

#### 8. REPARACION DE MC VAY.

Este procedimiento reparativo de Mc Vay es la única hernioplastia anterior que corrige todos los defectos hernianos en la ingle, pero es especialmente utilizado para la hernia femoral. Requiere de mayor disección, lo que resulta en mayor dolor postoperatorio.

Otros científicos que dieron lustre a esta disciplina operatoria fueron Astley Cooper, quien describió el ligamento púbico superior que lleva su nombre en 1804, George Lotheissen, que fue el primero en unir el tendón conjunto con el ligamento de Cooper en 1897, pero él, no utilizó una incisión relajante. En 1942, Chester Mc Vay desarrolló su técnica de reparación de hernia inguinal utilizando



una incisión de relajación. Una incisión relajante en la hoja anterior del recto inicia 1.5 cm. Por arriba del tubérculo púbico, se curva 7-8 cm. Superior y lateralmente.

La reparación se realiza utilizando sutura no absorbible con puntos separados, cada 5 mm, aproximando el músculo transverso del abdomen al ligamento de Cooper. En un principio se colocan unas suturas entre el músculo transverso, el ligamento de Cooper y la fascia anterior femoral para cerrar el canal femoral (Figura 4). Posteriormente, la reparación continúa aproximando el músculo transverso del abdomen, el tracto ilio-púbico y el ligamento inguinal.

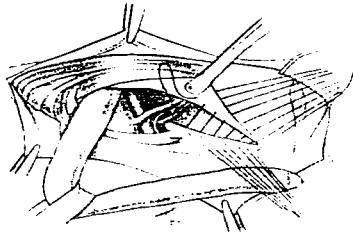


Fig. 4. Reparación de Mc Vay

Rutkow y Robbins describieron 2.886 pacientes sometidos a reparación del ligamento de Cooper, con un índice de recurrencia de 1.8%.<sup>16</sup>

#### **B) HERNIOPLASTIA LIBRE DE TENSION**

El término "libre de tensión" fue popularizado en los años 80 por el Dr. Irving Lichtenstein. Su teoría se basa en respetar a las estructuras que normalmente se encuentran sin tensión y mantenerlas de igual modo, obteniendo así un menor índice de recidivas.

En la actualidad, el concepto de "hernioplastia libre de tensión" se le atribuye a Usher, quien es pionero en el uso de mallas para la reparación de la hernia inguinal en los años 50 primero con polietileno y después con polipropileno <sup>17</sup>

Diversos han sido los procedimientos empleados en cirugía abierta libres de tensión además de Lichtenstein. Entre ellos cuentan la técnica de Moran, la preperitoneal de Nyhus, el procedimiento de reforzamiento protesico gigante de Stoppa, la técnica de tapon de malla de Rutkow, la reparación anatómica del infante entre otros, todos ellos incluyen la inserción de una malla pre o retromuscular preperitoneal o en posición intraabdominal, sobre la que se aprovecha, generalmente, la misma fuerza intraperitoneal creada por la hernia para mantenerla en su lugar y prevenir la recurrencia <sup>17</sup>

#### 1. REPARACION DE LICHTENSTEIN

Este procedimiento se realiza desde 1964 en el Lichtenstein Hernia Institute, aunque el autor acredita esta idea a Neuman de Rahway, que fue el que reporto por primera vez resultados muy favorables en una serie grande de pacientes operados con este metodo

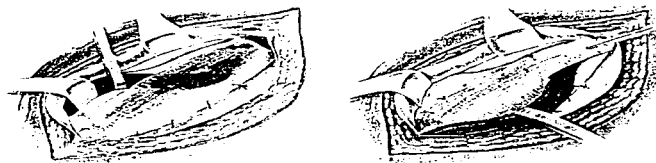
La cirugía se realiza básicamente con anestesia local y la técnica consiste en realizar una incisión de 5 cm que inicia de la espina del pubis, se abre la aponeurosis del oblicuo externo en la dirección de sus fibras y la hoja inferior de la misma se separa del cordón espermático. El plano anatómico entre ambas estructuras es avascular, y la separación es rápida y atraumática. La separación amplia entre ambas capas tiene doble beneficio, por un lado permite visualizar el nervio iliohipogástrico, y por el otro, proporciona un amplio espacio para la colocación de una malla lo suficientemente ancha <sup>17</sup>. El cordón espermático y el



músculo cremáster, que lo cubre, se liberan del suelo del canal inguinal y de la espina del pubis en unos 2 cms. distal a esta

Típicamente, se utiliza una malla de polipropileno. El extremo medial de la malla se redondea para adaptarlo a la forma del ángulo medial del canal inguinal. El cordón se retrae cranealmente, y el extremo redondeado de la malla, se une con una sutura continua al tejido aponeurótico que cubre la espina del pubis, sobrepasándola en 1.5 a 2 cm. Este es un paso crucial en la reparación, ya que si la malla no se superpone al hueso, puede producirse una recidiva en más del 50% de los casos.<sup>14</sup> La sutura continua anclando el borde inferior de la prótesis al borde en repisa del ligamento de Poupart hasta alcanzar un punto inmediatamente lateral al anillo inguinal (Figura 5-A)

Después, se realiza una incisión en el extremo lateral de la prótesis creando "dos colas", una superior más ancha y otra inferior, más estrecha. El cordón espermático se coloca entre las dos colas de la malla. Estas se entrecruzan y se utiliza un solo punto de material no absorbible para suturar el borde inferior de ambas colas al ligamento inguinal. El borde superior de la prótesis se fija al músculo oblicuo interno y al recto anterior, con suturas absorbibles (Figura 5-B)



A

Fig. 5. Reparación de Lichtensten.

B

Basados en mas de 150 articulos registrados en la literatura quirúrgica, el indice de recurrencia de las hernias es consistentemente menor al 1%, en un rango entre el 0% y 0.7%.<sup>10</sup>

## **2. HERNIOPLASTIA CON TAPON DE MALLA**

Entre los procedimientos quirurgicos para reparacion de la hernia inguinal "sin tension" empleando material protesico la hernioplastia con tapon se ha vuelto la reparacion herniaria con mayor aceptacion entre los cirujanos de Estados Unidos y el resto de America.

En 1958 Francis Usher publico el uso de la malla de Marlex en la reparacion de hernias e inicio una nueva perspectiva de reparacion. Irving Lichtenstein en 1974 describió el denominado "tapon cilindrico" con la colocacion de un tapon hecho de una malla enrollada en forma de puro que introduce en el saco herniario disecado poco despues. Artur Gilbert en 1991 modifica la malla, convirtiendola en una sombrilla que se despliega y adhiere al borde interno del orificio inguinal en el lado profundo de la pared abdominal.<sup>11</sup>

En 1989, Ira Rutkow y Alan Robbins comenzaron a usar tapones hechos a mano en forma de sombrilla, inicialmente solo en hernias indirectas y ya en 1991 las usaron en todo tipo de hernias. A partir de 1993, se diseño un tapón de sombrilla prefabricado con Malla de polipropileno.

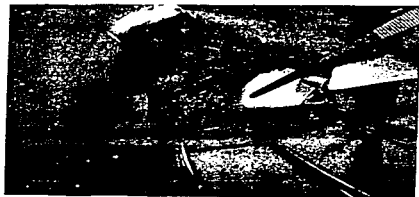
### ***2.1 Técnica de Gilbert***

Esta técnica tambien se conoce como la técnica de reparacion sin sutura. Básicamente, consiste en realizar una incision de 4 a 6 cm. sobre la piel del anillo interno, despues, se incide sobre la aponeurosis del oblicuo mayor y se disea el cordón, se disea el saco herniario hasta su base, entonces, con todo y el lipoma que lo acompaña se invagina hacia la cavidad abdominal y se introduce la malla

por su extremo de vértice de la sombrilla en el anillo inguinal interno se le pide al paciente que realice una maniobra de valsalva, de tal manera que cuando el paciente realiza alguna presión con los músculos abdominales, el paraguas se abre y queda bloqueando el orificio inguinal interno. Se coloca posteriormente, una segunda pieza de malla plana desde el tubérculo del pubis hasta arriba del anillo inguinal interno con una abertura para el paso del cordón, cuyas colas se unen para que solo pase el cordón (similar a la técnica de Lichtenstein), pero con la diferencia que esta tampoco se sutura, sino que es el propio cordón y el cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor, los que aseguran que la malla cubra la pared posterior.

## **2.2 Técnica de Rutkow.**

La cirugía se reportó originalmente realizada bajo bloqueo peridural, aunque también se considera la utilización de anestesia local más sedación. Esta técnica es muy semejante a la de Gilbert, y consiste en la colocación de la malla en forma de cono, acomodando su tamaño al defecto existente en el defecto del anillo inguinal interno colocando puntos de fijación entre la prótesis y el anillo inguinal. (Figura 6-A). Posteriormente, también se va a colocar una segunda pieza de malla plana, la cual no se fija (Figura 6-B).



A



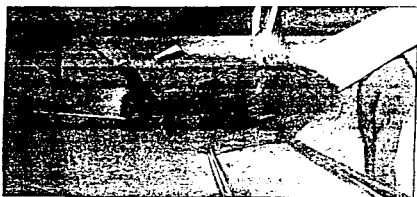


Fig. 6. Hernia femoral con malla.

En las hernias femorales puede ser el tapon muy grande, entonces se le cortan los petalos y se introduce solo la parte plegada, que se fija a los bordes del orificio herniario. No se requiere malla plana de recubrimiento.

Para este tipo de técnicas, se reporta un índice de recurrencia menor al 1%.

### 2.3 Empleo de la malla doble (PSH)

La malla doble es una doble capa de material sintético (poliétileno) unida en su parte media por un conector cilíndrico, que permite preservar el espacio real de 5 cm. de espesor. La malla superior es ovoide y la inferior redonda. (Figura 7)

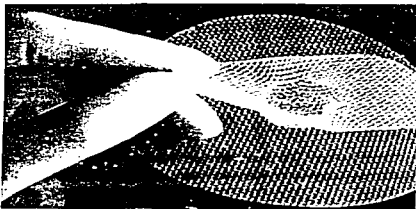


Fig. 7. Malla doble de Polipropileno.



Mediante la realizacion del abordaje tradicional, se abre la fascia del oblicuo mayor, creando un primer espacio por debajo de esta fascia y en donde se observa el ligamento inguinal hasta el tuberculo del pubis, en este espacio se alojara la parte superior de la malla doble. Posteriormente, se inicia la separacion del espacio preperitoneal a traves del anillo inguinal interno, se separa el saco del cordon, y en caso de una hernia directa, se abre el espacio correspondiente al triangulo de Hesselbach y el contenido que protruya es diseccionado en la misma forma. Finalmente, se introduce la malla en sus dos porciones y en forma suave se extrae la parte superior, dejando la parte inferior (redonda) sobre todo el defecto. Se hace un corte en la malla para dejar libre el paso de los elementos del cordon. Se va a fijar la parte posterior de la malla en el pubis, la cintilla iliopectinea, el tendon conjunto y el oblicuo menor, con el fin de evitar que la malla quede estirada.<sup>17</sup>

### C) TECNICAS ABIERTAS DE REPARACION POSTERIOR.

El abordaje posterior para la reparacion de la hernia inguinal es utilizado para la mayoría de las hernias inguinales y femorales, y tienen claras ventajas en el tratamiento de las hernias recurrentes.

La primera aportacion bibliográfica sobre la reparacion de una hernia inguinal por via preperitoneal la realizo Annandale hace 120 años. La popularidad de esta tecnica se debe a Lloyd Nyhus, quien empezo a estudiar el abordaje posterior en 1955 y reporto sus primeras series en 1959. Muchos investigadores en la actualidad, denominan a esta técnica como el tratamiento de eleccion para todas las hernias recurrentes o encarceladas. Stoppa, empezo a examinar el abordaje preperitoneal en 1965. Stoppa y colaboradores, describieron una



reparacion preperitoneal, en la que utilizaron una malla gigante de poliéster para una hernia recurrente <sup>21</sup>

En 1999, Kugel introdujo una tecnica de reparacion con malla preperitoneal, minimamente invasiva <sup>22</sup>

### 1. REPARACION DE NYHUS

La tecnica consiste en una incision transversa de 6 a 10 cm, tres a cinco centimetros por arriba del borde superior del pubis. La incision debe ser por arriba del anillo interno, desde la linea paramedia hacia la espina iliaca. Enseguida, se realiza otra incision similar sobre la aponeurosis subyacente del recto y sobre la aponeurosis de los oblicuos y del transverso. Se incide la fascia transversalis y se ingresa al espacio preperitoneal. El saco es disecado y/o reducido, y el peritoneo redundante podria extirparse.

Finalmente, el defecto herniario sera reparado. En el caso de una hernia directa, el piso del canal inguinal se repara aproximando la fascia transversalis al tracto iliopubico. Para una hernia femoral, el arco puede ser aproximado al ligamento de Cooper medialmente y despues, hacia el tracto iliopubico sobre el orificio femoral. En la reparacion de una hernia indirecta, se aproxima el arco muscular del transverso y la fascia transversalis al tracto iliopubico hasta las cercanias del anillo inguinal profundo. Se añade una sutura lateral para crear un nuevo anillo. Finalmente, se introduce una malla completa, el borde inferior se fija al ligamento de Cooper y se extiende sobre la reparacion fascial. Cuando la reparacion es por una hernia indirecta el cordón debe ser incorporado a la malla con un punto lateral. El borde superior se fija a la pared inguinal posterior y el resto de la malla es doblado y su extremo se sutura por debajo de la herida abdominal. <sup>23</sup>



## 2. REPARACION DE STOPPA

En 1973 Stoppa y colaboradores describieron la técnica de reparación preperitoneal, sobre línea media de la hernia inguinal, que recrea y refuerza la fascia transversalis con una malla gigante<sup>21</sup> Su característica esencial es el reemplazo de la fascia transversal de la ingle por una protesis grande, que se extiende más allá del orificio miopectíneo, se mantiene en su lugar por la presión intraabdominal y posteriormente, por el crecimiento del tejido conectivo, no requiere de reparar el defecto de la pared.

El procedimiento puede hacerse en uno o ambos lados y se necesita de anestesia regional o general, es ideal para hernias recurrentes o primarias directas bilaterales o cuando existen alteraciones del tejido conjuntivo.

La técnica consiste en una incisión media intraumbilical, con división de la línea alba. Se incide la aponeurosis anterior del recto y se separan los rectos lateralmente identificando la fascia transversalis. A continuación, se incide el espacio preperitoneal, se diseccionan los vasos epigástricos, se expone el espacio de Retzius, la rama ascendente y transversa del pubis, el agujero obturador, los vasos ilíacos y hasta el músculo psoas, el cordón y sus elementos quedan adosados a la pared anterior. Se corta la malla para que transversalmente mida dos cm. menos que la distancia entre una y otra espina ilíaca anterosuperior, y verticalmente, la distancia entre pubis y ombligo. Puede fijarse en forma externa mediante suturas absorbibles (Figura 8).

TESIS CON  
FALLA DEL GOBIERNO

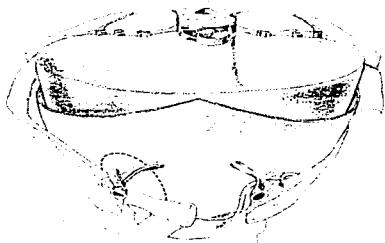
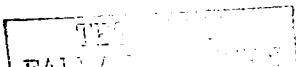


Fig. 8. Reparación de Stoppa

En la actualidad, esta técnica, difícilmente se realiza como se describe en su forma original. Wantz, modificó la técnica para hernias unilaterales, que consiste en una incisión transversal, dos dedos por arriba de la sínfisis del pubis, partiendo de la línea media y en dirección lateral de unos 9 cm aproximadamente. Una vez diseccionado el espacio preperitoneal y reducido el saco herniario, se coloca una malla de polipropileno que cubre el ligamento de Cooper, el tubérculo púbico, el tendón conjunto y el anillo interno, unos 3 a 5 cm circunferencialmente. Se puede fijar la malla, con suturas sobre el ligamento de Cooper, cercano a la vena femoral, hacia el tubérculo púbico. Wantz, realizó 455 reparaciones con un índice de recurrencia de 1.8% <sup>24</sup>

### 3. REPARACION DE KUGEL

En un esfuerzo por realizar una técnica "minimamente invasiva" preperitoneal, Kugel en 1999, describió un método con una prótesis especialmente diseñada. Su técnica consiste en una reparación sin suturas y utiliza la presión intraabdominal para sujetar la malla. La prótesis, fue diseñada con un anillo periférico, el cual



tiene memoria, lo que permite introducirla a través de una pequeña incisión transversa de 3 cm. dos travezos de dedo por arriba del ligamento inguinal y sobre el anillo inguinal interno. Se realiza una disección de forma habitual, se incide, verticalmente, la fascia transversalis, se diseña el peritoneo y se introduce la malla. En 1999, Kugel reportó 808 reparaciones con un índice de recurrencia de 0.64%.<sup>27</sup>

En términos generales, con las técnicas de reparación posterior, el índice de recurrencia es menor al 2%.<sup>28</sup>

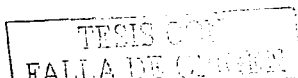
#### 9. REPARACION DE CHEATLE-HENRY.

Para la hernia femoral también se han empleado numerosos procedimientos, especialmente la operación de Mc Vay y la técnica preperitoneal de Nyhus. La hernia puede corregirse por arriba o por debajo del ligamento inguinal, sin embargo, conviene mencionar una buena alternativa, la operación de Cheatle-Henry, que por su sencillez y excelentes resultados, es la técnica ideal para tratar la hernia femoral.

A diferencia de la mayoría de los procedimientos clásicos, el abordaje se efectúa por medio de una incisión media suprapúbica, se hace la retracción lateral de los músculos rectos y piramidales, exponiendo el retroperitoneo en el espacio de Retzius, con una excelente visualización del orificio femoral, lo que permite reducir la hernia y cerrar el orificio con dos o tres puntos interrumpidos de material de sutura no absorbible colocados del ligamento de Cooper al tracto ilio-púbico.<sup>39</sup>

#### D) TÉCNICAS DE REPARACION POR LAPAROSCOPIA

Los primeros intentos laparoscópicos se basaron en el cierre simple del anillo herniario indirecto o en su taponamiento con una malla. Como era de esperarse,



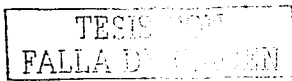
el seguimiento demostró unos índices de recidiva inaceptables (>20%) Pero, rápidamente, tres procedimientos consiguieron afianzarse el abordaje intraperitoneal con la colocación de una malla sobre el peritoneo (IPOM), la plastia transabdominal preperitoneal (TAPP) y la extraperitoneal total (TEP).<sup>25</sup>

Son varios los problemas de la cirugía laparoscópica de la hernia inguinal, entre ellos cuentan la dificultad de entender la anatomía de la región inguinal desde adentro, el requisito de anestesia general, la necesidad de equipos sofisticados, que no existen en la mayoría de los centros de cirugía ambulatoria, el uso indispensable de prótesis, la dificultad para enseñar el procedimiento, el alto costo del mismo, que es más del doble de la cirugía tradicional, la aparición de complicaciones nunca antes vistas en cirugía de hernia inguinal tradicional y por último la falta de estudios de resultados a largo plazo de estas nuevas operaciones.<sup>10</sup>

### 1. TECNICA INTRAPERITONEAL CON MALLA. (IPOM)

Fue descrita por Toy en 1992 consolidándose por autores como Fitzgibbons y Vogt. La técnica consiste en la colocación de una malla directamente sobre el defecto herniario por vía transabdominal. Con esta técnica se han descrito múltiples desventajas como son los altos índices de recidivas (0-7%), el no poderla utilizar para defectos mediales y que las estructuras debajo del peritoneo no se ven, por lo que pueden dañarse al fijar la malla, y también se han reportado algunas complicaciones (obstrucción intestinal y formación de fistulas).<sup>26</sup> Por ello, será que los textos más recientes ni la describen, lo que me inhibe a hacer mayores comentarios al respecto.

### 2. TECNICA TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL. (TAPP)



Con el paciente en decúbito supino y 15° de Trendelenburg, se realiza el neumoperitoneo, se colocan tres trocares de 10 mm. La óptica de 0° es adecuada y se introduce por el trocar umbilical. Se abre el peritoneo parietal a nivel del arco aponeurotico del transverso desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial, siempre por encima del anillo inguinal interno, y se desarrollan dos colgajos peritoneales craneal y caudalmente. Con el inferior se deberá incorporar el saco herniario (Figura 19).



Figura 19. Abordaje de la hernia por laparoscopia.

La exposición completa del conducto deferente y los vasos espermáticos (parietalización del cordón) nos delimita un triángulo, en cuyo fondo se encuentran los vasos ilíacos y el nervio femoral. Se identifica el ligamento de Cooper y se disecciona el espacio retropubico más allá de la línea media.

Para la plástica del piso inguinal se utiliza una malla de polipropileno de 15 x 15 cm, que deberá cubrir íntegramente el orificio de Fruchaud <sup>26</sup> (la totalidad del anillo interno, el triángulo de Hasselbach y el agujero femoral). La fijación de la malla se hace con grapas a las siguientes estructuras: tubérculo púbico, ligamento de Cooper, arco abdominal del transverso.

Con el fin de evitar la formación de adherencias al material protésico, que puedan producir obstrucción intestinal o fistulas entéricas, la malla debe quedar



completamente aislada de las estructuras intraperitoneales. Se recomienda realizar este cierre con material de sutura

Con esta tecnica se reporta la necesidad de convertirla en una tecnica abierta convencional en menos del 4% de los casos.<sup>19</sup>

### 3. TECNICA TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL. (TEP)

El objetivo fundamental sera crear una cavidad preperitoneal a nivel del espacio retropubico de Retzius (entre la lamina profunda de la fascia transversalis y el peritoneo). Para ello se realiza una incision vertical de 1-2 cm inmediatamente debajo del ombligo hasta exponer la fascia anterior del musculo recto que se abre disecandose el espacio entre el musculo y su fascia posterior. Con un trocar romo de 10 mm se desarrolla este espacio con movimientos laterales, ventrales y dorsales. Se insufla CO2 hasta 10-12 mmHg y se introduce el optico de 0", completandose la diseccion bajo vision directa. (Figura 10)



Fig. 10 Disección preperitoneal.

Se colocan dos trocares adicionales de 5 mm, uno en el punto medio entre el ombligo y la sínfisis del pubis y otro más caudal, justo por encima del pubis. Se identifica el ligamento de Cooper, los vasos ilíacos y seguidamente los epigástricos inferiores. El peritoneo es rechazado en forma roma hacia abajo y atrás para entrar al espacio de Retzius (espacio de Bogros). El saco herniario deberá separarse cuidadosamente de los elementos del cordón (Figura 11).

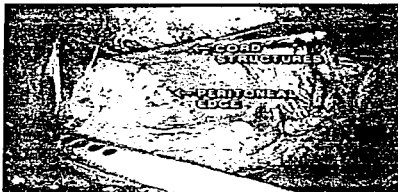


Fig. 11. Dirección del saco.

En primer lugar se introduce la malla de polipropileno (15 x 12 cm) por el trocar de la lente empujándola con ella y se coloca paralela a la disposición del peritoneo. En algunos casos se puede fijar la prótesis al ligamento de Cooper. (Figura 12)

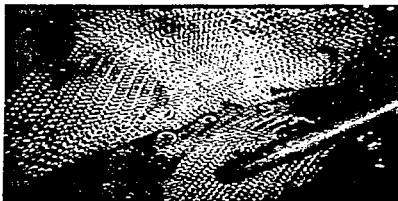


Fig. 12. Colocación de malla.

El índice de conversión de esta técnica por otra varía entre 4.4 a 8%.<sup>26</sup>

## II. 7. Complicaciones en la cirugía de la hernia inguinal

Como la cirugía de la hernia inguinal es una de las intervenciones realizadas con mayor frecuencia en todo el mundo su porcentaje de complicaciones, sin considerar la recurrencia, en la mayoría de las publicaciones, se sitúa alrededor del 1%<sup>1</sup>

Estas complicaciones se consideran según el grado de afectación, en mayores y menores, y el estudio comparativo de ellas se analizan en la *tabla 2-5*

Tabla 2-5  
Complicaciones de las hernioplastias abierta y Laparoscópica

<i>Reparación abierta</i>	<i>Reparación Laparoscópica</i>
<b>Mayores</b>	<b>Mayores</b>
Hemorragia	Hemorragia
Atrofia testicular	Lesión intestinal
Lesión vasos deferentes	Lesión vesical
Lesión vesical	Lesión vascular
<b>Menores</b>	<b>Menores</b>
Equimosis escrotal	Retención urinaria
Infección	Hernia postincisional
Retención urinaria	Lesión nervio
Recurrencia	Infección
Sección nervio	Obstrucción intestinal
Atrapamiento nervio <sup>1</sup>	



Estas incidencias, tras la reparación herniaria, pueden aparecer de manera inmediata o presentarse al cabo de meses, por lo que clásicamente se les han venido clasificando en inmediatas y tardias, siendo las primeras las más frecuentes y fáciles de solucionar

#### **COMPLICACIONES INMEDIATAS**

##### **a) Hemorragia**

Este accidente generalmente se debe a lesión de la rama pública de la arteria obturatriz, de los vasos epigastricos inferiores profundos o de los vasos iliacos externos. Frecuentemente cede en forma espontanea o mediante compresión. En el caso de las técnicas laparoscópicas, se reporta que hasta en el 0.6% de las intervenciones se requiere la reintervención por lesión vascular.<sup>23</sup>

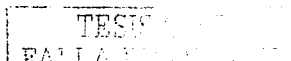
##### **b) Hematoma y/o seroma**

Este trastorno se acerca a una frecuencia del 1%, aumentando en forma significativa en los pacientes mayores, en los obesos y en los que sufren trastornos del gasto cardiaco. Se sabe además que la utilización de mallas favorece la formación de seromas y que la reparación de una hernia recidivada obliga a una más amplia y laboriosa disección, lo que también, aumenta la aparición de ambas complicaciones.

Existen reportes de la incidencia de seromas tan altos como del 9.6%, cuando se utilizan mallas Voigt y colaboradores, reportan una incidencia del 6% de seromas, de los cuales el 96% se resolvieron espontáneamente a las 6 semanas.<sup>17</sup>

##### **c) Infección**

Los procesos infecciosos posquirúrgicos en las hernias inguinales abiertas son poco frecuentes y por lo general, se resuelven fácilmente con drenaje y



curaciones diarias. Pueden ocurrir abscesos de pared y ocasionalmente, ocurren intolerancias a la sutura empleada, formandose granulomas que se infectan vía hematogena que en ocasiones pueden dar lugar a fistulas cutaneas.

La infección en la reparación protésica es distinta, por lo que el uso de profilaxis antibiótica es recomendable. El drenaje quirúrgico, las curaciones, la administración del antibiótico específico evitan, en ocasiones, retirar la malla para solucionar la infección.

Los índices de infección no parecen haberse incrementado con el advenimiento de la hernioplastia libre de tensión, pero los reportes de seromas sí han aumentado. El índice de infección de todas las hernias de la ingle sin antibiótico terapia se estima en 1.6%.<sup>7</sup>

## **COMPLICACIONES TARDIAS**

### **a) Orquitis isquémica y atrofia testicular**

La atrofia testicular es consecuencia de una orquitis isquémica. Es la peor complicación de la hernioplastia para el paciente y la que está provocando un mayor número de demandas judiciales.

Las manifestaciones clínicas se desarrollan paulatinamente, aparecen a los dos a cinco días después de la hernioplastia. El testículo, así como el cordón espermático se inflaman, se ponen túrgidos, muy dolorosos y después se retraen; eventualmente hay febrícula. El proceso dura aproximadamente doce semanas y puede llegar a resolverse favorablemente sin mayores complicaciones o dar como resultado final, al cabo de meses, una atrofia testicular. En este periodo está ausente el dolor. La lentitud del desarrollo de la atrofia testicular obliga a un seguimiento de los pacientes de por lo menos doce meses.



El problema de la orquitis es provocada por una trombosis del cordón espermático (lesión del plexo pampiriforme) y la patología que se implanta en el testículo es por congestión venosa intensa. Desde luego que la trombosis es inducida por el trauma que se le produce al cordón para remover un saco herniario, por lo que se recomienda su manejo meticuloso y evitar, hasta donde sea posible, el trauma de la disección. El cordón no debe ser disecado más allá del tubérculo de pubis y cualquier patología escrotal no debe ser manejada al mismo tiempo de la reparación inguinal.

No se conoce ningún tratamiento preventivo para la atrofia testicular. Por lo general, son indicados antibióticos, antiinflamatorios y dosis elevadas de esteroides una vez establecido el proceso.

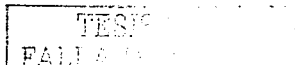
La redisección del cordón previamente operado aumenta considerablemente esta complicación, por lo que es recomendable utilizar la vía preperitoneal en el tratamiento de las hernias recidivadas.

Es importante mencionar, además, que no existe evidencia de lesión de las estructuras del cordón, afección de la perfusión testicular y por lo tanto, de la función sexual, después de la reparación con colocación de malla.<sup>27</sup>

La incidencia de esta complicación se reporta en 2.2% en cirugía abierta contra 0.3% en procedimientos laparoscópicos.<sup>23</sup>

#### **b) Neuralgia**

La neuralgia residual puede ser ocasionada por el procedimiento quirúrgico en sí, al manejar los nervios sensoriales durante el proceso de una hemioplastia. Otra de las causas puede ser una cicatriz constrictiva del tejido adyacente, pudiendo ser desde un proceso inflamatorio pasajero o hasta un granuloma.



El dolor persistente después de los primeros días de la reparación de una hernia inguinal, afecta a un pequeño número de pacientes, se estima en 10-15%. El dolor cónico que persiste por más de un año, es muy raro y afecta a menos del 1% de los pacientes operados.<sup>28</sup>

El dolor severo crónico se debe a isquemia o neuropatía. La isquemia inducida en los tejidos muscular fasciales por una reparación bajo tensión es la causa más común de dolor postoperatorio. Otra causa frecuente de este trastorno vascular, es el cierre casi completo del anillo inguinal. Generalmente, la isquemia se desarrolla por edema secundario a la disección y su reabsorción permite la resolución gradual del dolor.

La neuropatía puede ser provocada por traumatismo directo del nervio durante la disección, formación de un neuroma después de una sección parcial o completa del nervio, atrapamiento neural por suturas o por adherencias postoperatorias. La colocación de una malla, la cual produce la formación de fibrosis, se cree que pueda causar dolor.

Clínicamente esta complicación, se caracteriza por una intensa sensación urente que se irradia a genitales y parte superior del muslo, acompañada de cambios en la sensibilidad. También se ha llegado a reportar, la presencia de disfunción eyaculatoria, así como, alteraciones del carácter e incluso de la conducta del paciente.<sup>1</sup>

El manejo de la neuralgia por lo general es difícil, una neurtólisis del nervio afectado puede aliviar el dolor. Los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico pueden ser identificados por un bloqueo anestésico en la ingle. El tratamiento de fisioterapia con estimulación eléctrica puede aliviar el dolor, y así también, en ocasiones, lo puede hacer la inyección de esteroides en el área.

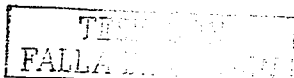
En la base de datos del grupo de Hernia de Dinamarca, se advierte que en la práctica rutinaria, la incidencia de dolor crónico, un año después de una reparación inguinal, es de aproximadamente 29%. Además refiere, que no existe correlación entre el dolor postoperatorio con el tipo de hernia o el método utilizado para su reparación.<sup>26</sup>

### III. OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión retrospectiva de todos los casos quirúrgicos de reparación de la hernia inguinal, con el fin de conocer las técnicas más utilizadas en nuestra Institución, el Hospital Español de México, y comparar nuestros resultados con los expuestos en la literatura mundial. Así mismo, podría ampliar los conocimientos acerca de esta entidad en nuestro país y promover el intercambio de experiencias con otras instituciones, revisando los métodos que mejor se adapten a nuestros pacientes.

#### III.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Conocer la frecuencia de hernioplastias realizadas en nuestra Institución.
- 2.- Reconocer la epidemiología de las hemias inguinales en nuestra Institución.
- 3.- Demostrar la relación que existe entre su fisiopatología y las diferentes entidades que la promueven (afecciones que aumentan la presión intraabdominal y otras, que afectan la cicatrización).



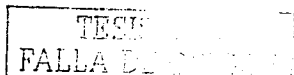


- 4.- Evaluar los diferentes tipos de anestesia empleados para las abdominoplastias inguinales
- 5.- Valorar las diferentes técnicas que se utilizaron para la reparación de la hernia inguinal
- 6.- Determinar el número de recidivas que se presentan en un periodo de hasta 5 años

#### IV. DISEÑO METODOLÓGICO

Este estudio se realizó de forma retrospectiva, longitudinal y de investigación clínica, revisando los registros de pacientes, mayores de 15 años de edad, sometidos a abdominoplastia inguinal, tanto en su forma abierta como por vía laparoscópica, obtenidos del área de quirófano interno del Hospital de la Sociedad de Beneficencia Española de México, excluyendo los procedimientos realizados en el área de cirugía ambulatoria debido a que no se cuentan con buenos registros de los procedimientos. Posteriormente se revisaron los expedientes de cada uno de ellos y se obtuvo los datos necesarios para su inclusión en el protocolo previamente preparado. Este trabajo comprendió un periodo de 1994 al 2000. En dicho protocolo se tomaron en cuenta las siguientes variables: filiación, factores de riesgo, tipo de cirugía, de anestesia, clase de hernia, localización, el procedimiento realizado en su reparación y frecuencia de complicaciones.

Esta investigación nos permitió agruparlas en dos divisiones: hernias reparadas por la vía abierta y por la vía laparoscópica, para poder hacer algunas diferenciaciones entre ambas. Además, la cirugía convencional, se subdividió en



reparaciones clásicas y reparaciones "free-tension" o libres de tensión. En los factores de riesgo tomamos en cuenta las afecciones que aumentan la presión intraabdominal y las que afectan la cicatrización. En el tipo de cirugía nos referimos básicamente a si esta fue realizada de manera electiva o urgente. También dividimos a las hernias en primarias y recidivadas.

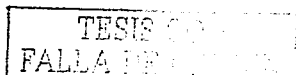
Cuando mencionamos el tipo de anestesia diferenciamos los procedimientos realizados bajo anestesia general, bloqueo peridural (BPD) o anestesia local. La clasificación de Nyhus constituyó para nosotros el método básico para determinar el tipo de hernia.

Finalmente, en los casos de las complicaciones tardías o el desarrollo de recidivas se determinaron o bien, a través de los mismos registros de quirófano, o a través de llamadas telefónicas domiciliarias para conocer su evolución postoperatoria.

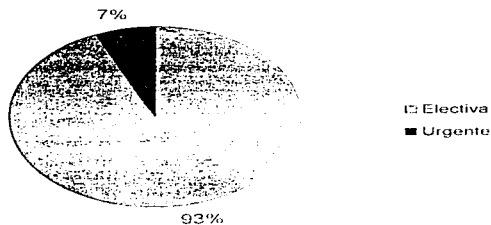
## V. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre Enero de 1994 y Diciembre del 2000, se revisaron los registros de pacientes, mayores de 15 años de edad, sometidos a abdominoplastia inguinal, extraídos del área de quirófano interno, que eran provenientes de admisión o del servicio de Urgencias del Hospital Español de México, en los cuales se obtuvieron en total 729 casos.

En nuestra Institución se realizaron un mayor número de procedimientos en forma electiva que urgente, 680 y 49 casos respectivamente.

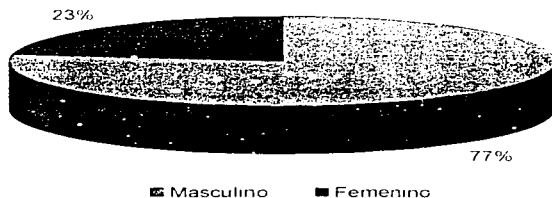


### TIPO DE CIRUGIA



La distribución por sexo de esta afección mostró un predominio importante en el sexo masculino, 554 varones contra 165 femeninos (5 1)

### RELACION ENTRE SEXOS



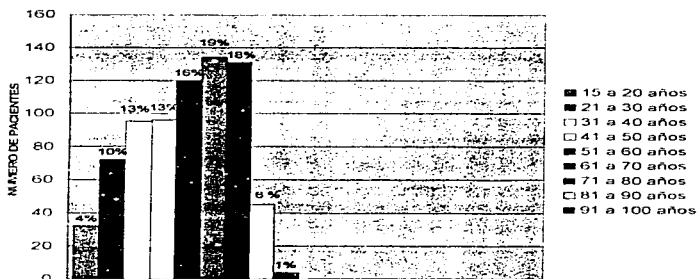
De los 729 casos de hernias inguinales, 629 correspondieron a hernias primarias y 100 a hernias recidivadas.

## HERNIAS



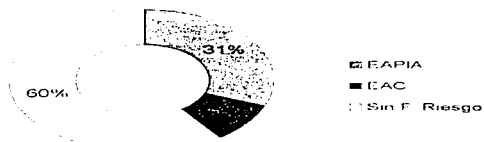
El rango de edad de los pacientes sometidos a abdominoplastia inguinal, estuvo entre los 15 a 96 años, con una media de 54.6 años, siendo durante la 6ta y 7ma decada el periodo de vida en el que mayor número de pacientes — 265 casos— se sometieron a este procedimiento

## EDAD DE LOS PACIENTES



Se hallaron factores de riesgo en el 40% de los casos — 292 pacientes—, principalmente por enfermedades que aumentan la presión intraabdominal sobre las enfermedades que afectan la cicatrización, 224 y 68 pacientes, respectivamente

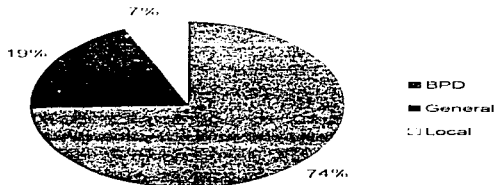
#### FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA APARICION DE HERNIAS



EAPIA = Enfermedades que aumentan la presión intraabdominal  
 EAC = Enfermedades que afectan el proceso de cicatrización

El tipo de anestesia que mas se empleo, fue el bloqueo peridural en 543 casos, seguido de anestesia general en 138 casos (8.5% de las cirugias abiertas y 100% procedimientos laparoscópicos) y finalmente, anestesia local en 48 casos.

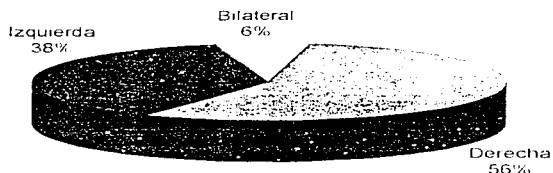
#### TIPO DE ANESTESIA



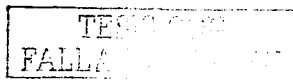
BPD = Bloqueo Peridural

La localización más frecuente encontrada de la hernia fue en el lado derecho, en 408 casos, seguido del lado izquierdo en 274 casos, y en un menor número, en forma bilateral 47 casos.

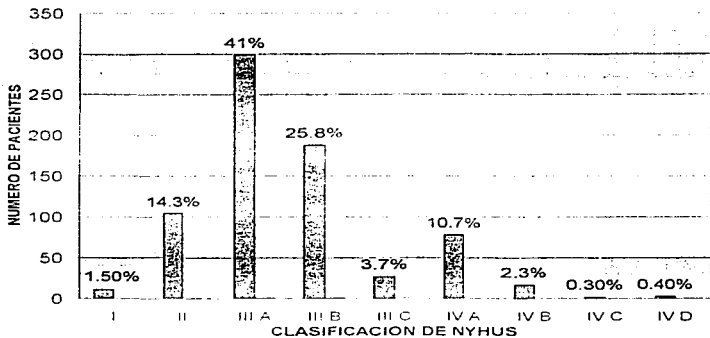
#### LOCALIZACION MAS FRECUENTE DE LA HERNIA INGUINAL



Según los datos obtenidos en nuestro Hospital, la hernia inguinal de tipo directo fue la que predominó sobre la hernia indirecta. Como se observa en la siguiente gráfica, de acuerdo con la clasificación de Nyhus, la hernia tipo III A, se presentó en el 41% de los casos (299 pacientes), seguido del tipo IIIB, que ocupó un 25,8% (188 pacientes).

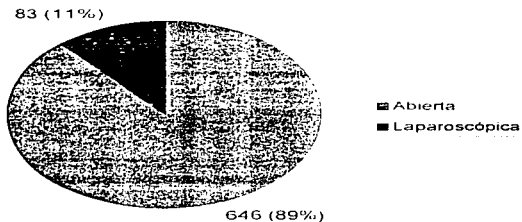


### TIPO DE HERNIA



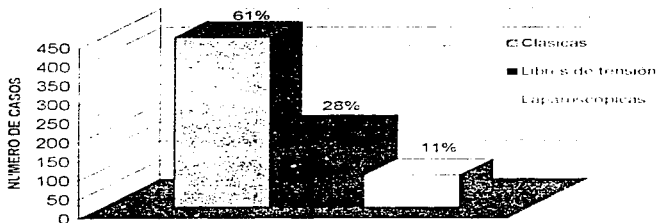
En cuanto a la manera de reparacion, la abdominoplastia inguinal abierta se llevo a cabo en un mayor numero de pacientes, sobre la via laparoscópica.

### TIPO DE ABDOMINOPLASTIA INGUINAL



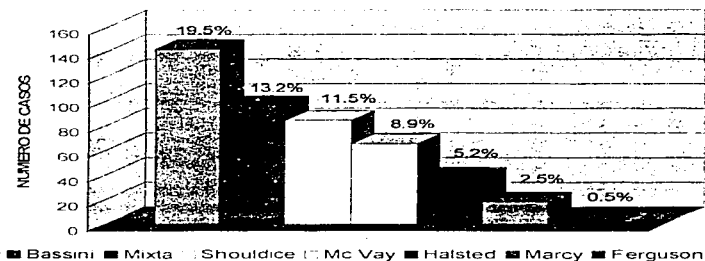
En forma general, la distribución de los pacientes sometidos a los diferentes tipos de abdominoplastia inguinal, fue la siguiente:

### TECNICAS DE ABDOMINOPLASTIA INGUINAL



Dentro de las técnicas clásicas o abiertas sin colocación de prótesis, predominó la técnica de Bassini, en primer lugar, seguida de la técnica mixta (Zimmerman + Bassini) y Shouldice, en 142, 96 y 84 casos respectivamente.

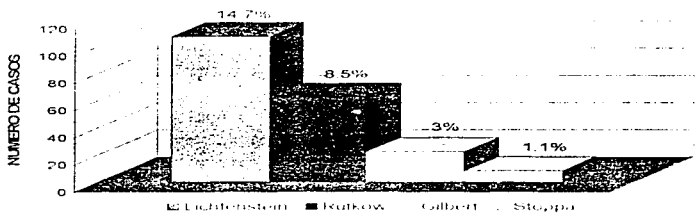
### ABDOMINOPLASTIA INGUINAL ABIERTA SIN PROTESIS





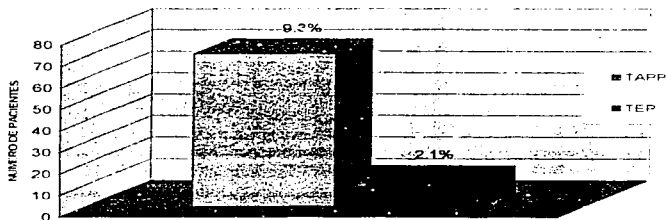
En el grupo de abdominoplastias inguinales libres de tension, sobresalieron tanto la tecnica de Lichtenstein, como la tecnica de Rutkow, con 107 y 62 casos, respectivamente. Por otro lado, la abdominoplastia tipo Gilbert, fue utilizada en 22 casos, mientras la tecnica de Stoppa, unicamente se empleo en 8 casos.

#### ABDOMINOPLASTIA INGUINAL ABIERTA CON PROTESIS



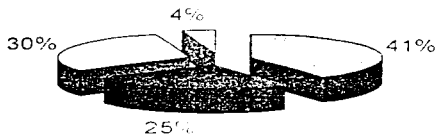
Finalmente, dentro de las tecnicas de abdominoplastias inguinales por via laparoscopica, predomino la tecnica transperitoneal (TAPP) sobre la tecnica totalmente extraperitoneal (TEP), empleada en 71 y 12 casos respectivamente.

#### ABDOMINOPLASTIA INGUINAL LAPAROSCOPICA



Diferentes tipos de malla fueron utilizados, predominando la malla de Polipropileno en 115 casos, la de Marlex en 85, la de Mersilene en 70, y finalmente, la de Gore Tex que se empleo en 12 casos. Estos datos estan reflejados en la siguiente grafica:

### TIPOS DE MALLA EMPLEADOS

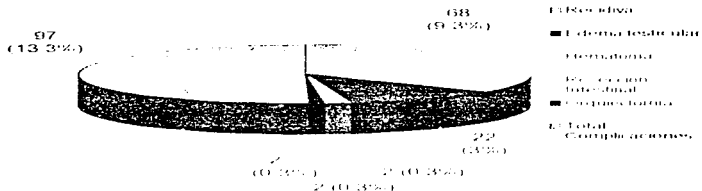


□ Polipropileno ■ Mersilene □ Marlex □ GoreTex

Se presentaron complicaciones en 97 casos, siendo la mas importante y frecuente, la recidiva en 68 casos. Ademas, las otras complicaciones que se presentaron fueron Edema testicular en veintidos pacientes, que remitió a los quince días del procedimiento. Dos pacientes desarrollaron un hematoma sobre herida quirurgica, mismos que se autolimitaron y no requirieron ningún tipo de intervención. En dos casos, fue necesaria la reoperacion para reseccion intestinal con anastomosis termino lateral (por isquemia persistente y por lesión visceral inadvertida). Finalmente, tres pacientes tuvieron complicaciones testiculares graves que necesitaron de orquiectomia (orquitis isquémica).

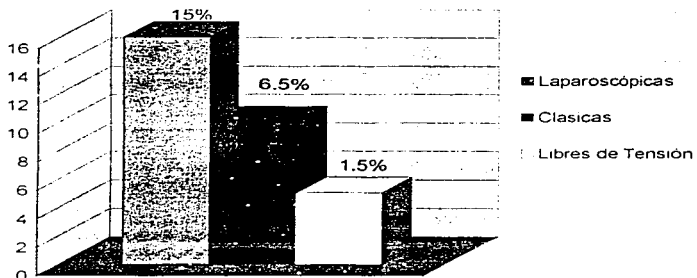


### COMPLICACIONES DE LA ABDOMINOPLASTIA INGUINAL



La relación entre las diferentes técnicas quirúrgicas y el desarrollo de recidivas, se demuestra en la siguiente gráfica:

### RELACION TECNICA QUIRURGICA / RECIDIVA



El índice total de recidivas se distribuyó para cada una de las técnicas de la siguiente manera:

<b>TECNICA</b>	<b>RECIDIVAS</b>	<b>Número Pacientes</b>
<b>Totales</b>	<b>9.3%</b>	<b>68 pacientes</b>
Clásicas	5.7%	52 Pacientes
Libres de Tensión	0.4%	3 Pacientes
Laparoscópicas	3.2%	13 Pacientes

Debido a que nuestro Hospital es una institución abierta, revisamos los resultados en una tabla comparativa entre los médicos del Servicio de Gastrocirugía y los médicos asociados.

<b>Servicio</b>	<b>de</b>	<b>212 Pacientes</b>	<b>9 Recidivas (4.2%)</b>
<b>Gastrocirugía</b>			
Asociados		517 Pacientes	58 Recidivas (11.2%)

Este Servicio de Gastrocirugía, que sigue lineamientos uniformes en su estrategia quirúrgica, la técnica que más utilizó fue la libre de tensión, y solamente realizaron 8 procedimientos laparoscópicos.



## VI. ANALISIS DE DATOS

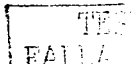
Comparando nuestros resultados con la literatura mundial encontramos que el predominio del sexo masculino sobre el femenino, es de menor proporción en nuestro trabajo, 51 (77% y 23% respectivamente), diferente al 91 reportado en diferentes publicaciones <sup>1, 2</sup>

Nuestro hospital tiene un número importante de pacientes en edad avanzada (mayores de 65 años) esto explica en parte que la mayoría de nuestros enfermos se manejaron en forma hospitalaria y no ambulatoria

La edad de nuestros pacientes sometidos a abdominoplastia inguinal, abarco un rango entre 15 y 96 años confirmando además que la prevalencia se incrementa con la edad hasta un 40% en hombres entre la sexta y séptima década de la vida (Gráfica 2) Cifras que concuerdan con lo publicado por Martínez F <sup>2</sup>

Como vemos en la grafica 4 el 40% de nuestros enfermos presentaron procesos de comorbilidad asociados a la hernia predominando la presencia de hipertrofia prostática benigna, estreñimiento y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 18.3%, 8.9% y 7.2% respectivamente. La literatura científica refiere además, otras afecciones como diabetes mellitus, consumo de esteroides, artritis reumatoide, etc., que en nuestra investigación las observamos en pequeña proporción (4.8%, 0.5% y 3.9% respectivamente)

Según la literatura mundial, la mayor parte de las hernias inguinales son indirectas, en un 55.6%, mientras que las hernias directas, se presentan en un 25% de los casos <sup>26</sup> En nuestro Hospital en cambio, predominó la hernia inguinal de tipo directo, como lo muestra nuestra grafica 7, que de acuerdo con la tipología de Nyhus, muestra un 41% para las hemias tipo III A y un 25.8% para las hernias



tipo IIIB. Esto podría ser explicable debido a que la mayoría de nuestros pacientes son de edad avanzada, sabido es que con la edad, la laxitud de los tejidos favorece el desarrollo de esta enfermedad.

El tipo de anestesia más utilizado fue el bloqueo peridural, en 74% de los casos, seguido de la anestesia general en 15% — este porcentaje alto se debió al empleo de esta anestesia para los procedimientos laparoscópicos — por último, la anestesia local se aplicó en 7% de los enfermos. Estas cifras mencionadas difieren con algunos reportes de la literatura mundial, en donde predomina el uso de anestesia local refiriendo que es posible reparar el 90% de las hernias inguinales con este tipo de anestesia. Se reportan ventajas en el uso de la anestesia local sobre los demás tipos de anestesia manifestados en la seguridad del paciente, mejor control del dolor postoperatorio y menor periodo de recuperación, sin embargo, existen otras referencias que demuestran que no hay mayores diferencias en el empleo de la anestesia peridural.<sup>20</sup>

Nos parece importante señalar las ventajas del bloqueo peridural referidas por Rutkow y Robbins, el bloqueo sensorial y la pérdida de distorsión de los tejidos provocados por la infiltración anestésica. El paciente permanece suficientemente conciente como para realizar una maniobra de Valsalva durante el procedimiento, y así demostrar, primero la hernia y en segundo lugar, probar la integridad de la reparación.<sup>21</sup>

Los 729 casos intervenidos quirúrgicamente ponen de manifiesto que las técnicas clásicas son las más utilizadas, en un porcentaje del 61% (447 casos), resaltando la reparación de Bassini, que representa el 19.5% (142 pacientes), el de tipo mixto en el 13.2% (96 pacientes) y el procedimiento de Shouldice, que se utilizó en el 11.5% (84 pacientes).



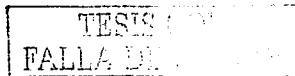
Giannetta E y colaboradores, comentan que las reparaciones, con el uso de prótesis, de la hernia inguinal han aumentado en los últimos 10 años, sustituyendo a las operaciones tradicionales, debido a su mayor efectividad y bajo índice de recurrencia.<sup>37</sup>

Las técnicas libres de tensión se emplearon en el 28% de los casos (199 enfermos). Dentro de estas, predominó el método de Lichtenstein, que se utilizó en el 14.7% (107 casos) y el de Rutkow, 8.5% (62 pacientes). Las técnicas de Gilbert y Stoppa no fueron muy utilizadas (3% y 1% respectivamente). El uso de estas técnicas, se ha ido incrementando en los últimos 5 años.

En el 11.4% de los casos (83 pacientes), se empleó la cirugía laparoscópica para la reparación. De estos, la mayoría correspondió a la técnica transperitoneal (TAPP) en 9.3% (72 casos). Es digno de mencionar, que el inicio de la reparación inguinal por vía laparoscópica en nuestra H. Institución, empezó a partir de 1994.

Es importante resaltar que nuestra Institución, es un Hospital General que cuenta con un servicio de Gastrocirugía, y que sigue lineamientos uniformes en su estrategia quirúrgica; sin embargo, hay un grupo de médicos asociados ajenos a este Servicio, en los cuales se muestra un abanico de representación de las técnicas de abdominoplastias.

Las prótesis más utilizadas en nuestro hospital, fueron las de material sintético no absorbible, principalmente la malla de Polipropileno, en 115 pacientes, cuyo material es inerte, de monofilamento, lo que la hace más resistente a la infección y de rápida fijación en su sitio de colocación. En segundo lugar, estuvo la utilización de la malla de Martex, en 85 pacientes, seguido de la malla de Mersilene en 70 casos.



Las complicaciones encontradas en esta investigación, sin considerar la recidiva, tuvieron una baja incidencia (4% en total). Estas constituyeron, el desarrollo de edema testicular en 22 operados, la formación de hematoma en el área quirúrgica -en dos pacientes-, que tuvieron una resolución espontánea. Otros dos casos fueron reoperados de resección intestinal y anastomosis enteral, por isquemia intestinal y lesión visceral inadvertida. Por último, en tres casos se efectuó orquitectomía, tras presentar lesión testicular grave.

El índice de mortalidad relacionadas con las abdominoplastias relacionadas, estuvo ausente (0% ).

Es digno de destacar, que en esta investigación no se reportó ningún caso de infección de herida quirúrgica, ni rechazo de las prótesis empleadas, quizás debido al uso de profilaxis antibiótica en la mayoría de los pacientes.

Al revisar la literatura mundial, hallamos un índice global de recurrencia, en el caso de las hernias inguinales, entre el 15 a 20%<sup>1</sup>. Otros aceptan cifras entre el 10 a 15%<sup>1</sup>. Mientras Liem M y colaboradores en un estudio de 994 pacientes operados (487 laparoscópico y 507 abierta), señala una recidiva global de 14.9% (4.9% en reparaciones laparoscópicas y 10% en reparaciones abiertas)<sup>23</sup>.

En la revisión de trabajos efectuados por 706 cirujanos, elaborada por Des Côtéaux y Sutherland en 1999, reportan que el 85% de las hernias inguinales fueron reparadas con la técnica abierta, con un índice de recurrencia que va del 2.9% hasta 26%<sup>19</sup>.

En centros especializados en la reparación de las hernias inguinales, se reporta un índice de recidiva del 0 a 7%, mientras que en Hospitales Generales las cifras oscilan entre el 10 a 20%<sup>1</sup>. En nuestro trabajo encontramos un índice de





recidiva del 9.3%, lo que demuestra una diferencia no muy significativa con los datos de la literatura quirúrgica

Dado que hay una diversidad de técnicas y de reportes en las recidivas, decidimos agruparlas en el siguiente cuadro, para observar un estudio comparativo con nuestro trabajo (H E M )

#### RESULTADOS DE LA REPARACION DE HERNIA

Autor	Tipo de Reparación	Número Pacientes	Índice de Recurrencia
Panos. et al <sup>1</sup>	Mc Vay	136	9%
	Shouldice	136	7%
Paul. et al <sup>1</sup>	Bassini	125	10%
	Shouldice	119	2%
Callum et al <sup>15</sup>	Bassini	186	7.5%
Berliner. et al	Shouldice	591	2.7%
Payne. et al <sup>1</sup>	Laparoscópico (TAPP)	52	0%
	Lichtenstein	58	0%
Ferliz, et al <sup>1</sup>	Laparoscópico (TEP)	100	0%
Amid et al <sup>17</sup>	Lichtenstein	3480	0.7%
Mc Gillicudy <sup>17</sup>	Shouldice	337	2%
H.E.M.	Mc Vay	65	11%
	Bassini	142	10.5%
	Shouldice	84	7%
	Lichtenstein	107	2%
	Rutkow	62	1.2%
	Laparoscópico	83	15%

ESTATÍSTICAS CON  
FALLA DE ORIGEN

## VII. CONCLUSIONES

En el Hospital Español de México se llevaron a cabo 729 operaciones de abdominoplastia inguinal, en un periodo de 7 años. Es importante resaltar que en nuestro estudio, se excluyeron a los pacientes operados en el área de cirugía ambulatoria y a todos los casos en los que no se encontraron sus expedientes clínicos completos.

En esta casuística demostramos que en la fisiopatología de las hernias inguinales, juegan un papel importante la presencia de afecciones que aumentan la presión intraabdominal, que estuvo presente en una proporción de 31%, así como también las enfermedades que alteran la cicatrización, presentes en un 9%.

Al hacer la valoración de los diferentes tipos de abdominoplastia inguinal empleadas, la técnica que mejor resultados dio fueron las técnicas libres de tensión con 1.5% de recidivas, aclarando además, que la mayoría de hernias recidivantes se operaron con este procedimiento.

A pesar que las técnicas quirúrgicas han evolucionado, las reparaciones clásicas son las que más se han utilizado, y continúan siendo utilizadas por un número grande de médicos que acuden a nuestra Institución. Estas técnicas, tuvieron una recidiva del 6.5%, acorde con la literatura mundial. De estas técnicas las que mejores resultados dio fue la reparación mixta, en donde se empleó el procedimiento de Bassini + Zimmerman, así como la reparación de Shouldice.

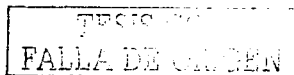
En la evolución de las técnicas quirúrgicas, se han ido incorporando las técnicas libres de tensión. En el servicio de Gastrocirugía, predomina este tipo de reparación, considerando además que operan con una frecuencia mayor que los demás médicos asociados, a pacientes de edad avanzada, por las características de nuestra Institución.



Reconociendo que la literatura manifiesta los beneficios de la laparoscopia para la reparacion de hernias bilaterales y recidivantes <sup>25</sup>, lo revisado hasta ahora muestra que en nuestro hospital a pesar que se realizan aproximadamente 521 cirugias laparoscopicas por año, esta técnica no es muy utilizada — unicamente se empleo en 11% de los casos — Este tipo de procedimiento se encuentra en periodo de curva de aprendizaje, mostrando una recidiva de 16%. Ventajas que tambien se reportan con este método de intervencion son: la mejor recuperacion del paciente, con menor dolor postoperatorio y mas pronta restitution al trabajo <sup>26</sup>, a pesar de ello, todavia existen reticencias en muchos cirujanos a favorecer este método por considerarlo muy oneroso (equipo y tecnologia) <sup>27</sup>, la necesidad de anestesia general, además de que se podrian presentar complicaciones más serias, que requeririan laparotomía inmediata, y de que su preparacion y entrenamiento requiere de mucho tiempo y esfuerzo <sup>28</sup>.

Por otro lado, pensamos que el bloqueo peridural a pesar de ser un método mas invasivo y costoso, sigue siendo una buena alternativa anestésica en el caso de las hernias inguinales, ya que el paciente se encuentra tranquilo, no se distorsionan los tejidos y la recuperacion no muestra mayores diferencias con la anestesia local.

Por último, consideramos que en la actualidad el manejo de las hernias inguinales, se debe realizar con las tecnicas libres de tension y material protesico no absorbible, ya que en nuestras manos, es la técnica que mejores resultados demostro. Este trabajo sera el inicio de otros estudios prospectivos, pero por el corto tiempo de seguimiento, va a ser valorado a los 5 y 10 años para ver los resultados totales.



### VIII. BIBLIOGRAFIA

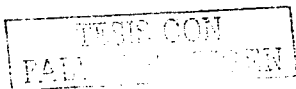
1. Bax T, Sheppard B, Crass R. Surgical options in the management of groin hernias. *Am Fam Physician* 1999; 59(4): 143-156
2. Anonymous. Repair of groin hernia with synthetic mesh. Meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 2002; 235(3): 322-332
3. Jacoby H, Brodie D. Laparoscopic herniorrhaphy. Diagnostic and therapeutic technology assessment. *Jama* 1999; 275(14): 1075-1082
4. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernias. *Am J Surg* 1989; 157:231
5. Skandalakis J, Gray S, Skandalakis LJ, Colborn GL, Pemberton LB. Surgical anatomy of the inguinal area. *World J Surg* 1989; 13: 490-498
6. Abrahamson J. Hernias. En: Zinner J (ed) *Maingot operaciones abdominales* 10 ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 1988: 441-533
7. Roesch F, Abascal R. Hernias de la pared abdominal. Mexico D.F. Editorial El Manual Moderno; 2001: 55-62
8. Camacho A. Etiopatogenia de las hernias de la region inguinal. En: Porrero JL (ed) *Cirugia de la pared abdominal*. Barcelona: Editorial Masson; 1998: 22-26.
9. Graham D, Blackbourne L. Hernias. En: Blackbourne L, Fleischer K (eds) *Advanced surgical recall*. Baltimore: Editorial Williams & Wilkins; 1997: 306-313
10. Cervantes J, Rojas G. Hernia inguinal. En: *Tratado de cirugia general*. Aguirre R, De la Garza L (eds) Mexico DF: Editorial El Manual Moderno; 2003: 255-262.
11. Renzulli P, Frei E, Schafer M, Werlen S, Wegmuller H, Krahenbuhl L. Preoperative Nyhus classification of inguinal hernias and type-related individual hernia repair: a case for diagnostic laparoscopy.



12. Reid I, Devlin HB. Atrophy as a consequence of inguinal hernia repair. *Br J Surg* 1994; 81:91-93.
13. Baradi H, Steiger E. Suture-based inguinal hernia repair. *Probl Gen Surg* 2002; 19(4):21-26.
14. Nyhus LL, Condon R. *Hernias*. 3<sup>rd</sup> ed, Argentina. Editorial Medica Panamerica, 1989: 284-294.
15. McGillicuddy J. Prospective randomized comparison of the Shouldice and Lichtenstein hernia repair procedures. *Arch Surg* 1998; 133(9):974-978.
16. Rutkow IM, Robbins AW. Tension-free inguinal herniorrhaphy: a preliminary report on the mesh plug technique. *Surgery* 1993; 114:3-8.
17. Voigt W, Gilbert A. Tension-free inguinal hernia repair. *Probl Gen Surg* 2002; 19(4):27-35.
18. Bay-Nielsen M, Nordin P, Nilsson E, Kehlet H. Operative findings in recurrent hernia after a Lichtenstein procedure. *Am J Surg* 2001; 182(2):1-5.
19. Parviz K, Bendavid R, Fitzgibbons J, Mc Kernan B, Murphy J. Current issues in inguinal herniorrhaphy. *Surgery* 2001; 1-37.
20. Moreno A, Aguayo JL, Morales G, Torralba JA. Hernioplastias sin tensión por vía anterior. Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. *Arch Cir Gen Dig* 2003; Ene 08. Disponible en: <http://www.cirugest.com/Revista/2003-01-08/2003-01-08.htm>
21. Herzig D, Iannitti D. The posterior approach to inguinal hernia repair. *Probl Gen Surg* 2002; 19(4):36-41.
22. Kugel RD. Minimally invasive, non-laparoscopic, preperitoneal and sutureless inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg* 1999; 178:298-302.



23. Moreno A, Morales G, Torralba J, Aguayo J. Hemioplastias sin tensión por vía posterior (abiertas y mediante abordaje laparoscópico). Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. Arch Cir Gen Dig 2003 Ene 13. Disponible en: <http://www.cirugest.com/Revista/2003-01-13/2003-01-13.htm>
24. Wantz GE, Fischer E. Unilateral giant prosthetic reinforcement of visceral sac. En: Fitzgibbons RJ, Greenburg Ag (eds). Nylus and Girders. Hernia. 5. ed. Philadelphia: JB Lippincott; 2002: 219-228.
25. García F, Ortega B, Franco J. Tratamiento videoendoscópico de la hernia inguinal. Arch Cir Gen Dig 2000 Sep 1. Disponible en: <http://www.cirugest.com/Revistas/2000-09-01/2000-09-01.htm>
26. Liem M, Van Vroonhoven TH. Laparoscopic inguinal hernia repair. Br J Surg 1996; 83(9): 1197-1204.
27. Zieren J, Beyersdorff D, Euler K, Müller J. Sexual function and testicular perfusion after inguinal hernia repair with mesh. Am J Surg 2001; 181(3): 1-5.
28. Condon R. groin pain after hernia repair. Ann Surg 2001; 233(1): 1-2.
29. Warren J, Sabiston D. Hernias. En: Sabiston (ed) Principios de Cirugía. 2da. Edición. México: Interamericana; 1991. p 645-661.
30. Odwyer P, Serpell M, Millar K, Paterson C, David Y, Hair A, et al. Local or general anesthesia for open hernia repair: a randomized trial. Ann Surg 2003; 273(4): 574-579.
31. Rutkow IM, Robbins AW. The mesh-plug repair. En: Bendavid R. (ed). Abdominal wall hernias. New York 2001.



- 32 Gianetta E, Cuneo S, Vitale B, Camerini G, Marini P, Stella M. Anterior tension-free repair of recurrent inguinal hernia under local anesthesia. *Ann Surg* 2000; 231(1): 132-140
- 33 Mike L, Van Duyn E, Van der Graaf J, Van Vroonhoven T. Recurrences after conventional anterior and laparoscopic inguinal hernia repair: a randomized comparison. *Ann Surg* 2003; 235(1): 136-141
- 34 Cohen P, Alvarez O, Rafi S, Garcia M, Kawahara H, Schwann C, et al. Transabdominal or totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair? *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8(4): 264-268
- 35 Sarli L, Iusco D, Sansebastiano G, Costi R. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias: a prospective randomized study of open, tension-free versus laparoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11(4): 262-267
- 36 Douet M, Smith G, Osnowo A, Stoker D, Wellwood J. Prospective randomized controlled trial of laparoscopic versus open inguinal hernia mesh repair: five year follow up. *BMJ* 2003; 326(7397): 1012-1013
- 37 Voyles R, Hamilton B, Johnson W, Kano N. Meta-analysis of laparoscopic inguinal hernia trials favors open hernia repair with preperitoneal mesh prosthesis. *Am J Surg* 2002; 184(1): 1-6
- 38 Wright D, Paterson C, Scott N, Hair A, ODwyer P. Five-year follow up of patients undergoing laparoscopic or open groin hernia repair. *Ann Surg* 2002; 235(3): 333-337
- 39 Wantz G. Reparación abierta de hernias de la pared abdominal. En: Wilmore, Brennan, Harken, (eds). *Scientific American Surgery*. México: Editorial Científica Médica Latinoamericana, 1998; *Técnicas Quirúrgicas* 6, 1-16.

