

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina
UNAN – León



Informe final para optar al título de:
“Doctor en Medicina y Cirugía”

Técnicas quirúrgicas en la reparación de la hernia inguinal en el Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello”. 2002 – 2006.

Autores:

Br. Carlos Ernesto Barrera Quintana.
Br. Omar Antonio Barrera Quintana.

Tutor:

Dr. Yader Delgadillo.¹

Asesor:

Dr. Juan Almendárez P.²

León, Octubre, 2007

¹ Doctor en medicina y cirugía. Especialista en cirugía general. Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello”.

² Doctor en medicina y cirugía. Máster en Salud Pública. Profesor titular de la Facultad de Ciencias Médicas. UNAN – León.

DEDICATORIA

A Dios: Fuente de toda sabiduría y bondad, que nos ha dado la vida y fortaleza para culminar esta carrera.

A NUESTROS PADRES: Dr. Omar Barrera y Prof. Gladys Quintana que con esfuerzo, humildad y gran sacrificio nos han brindado su apoyo incondicional en todo momento de nuestras vidas.

A Nuestra hermana: Dra. Inf. Gladys Xiomara Barrera con quien hemos compartido todo momento en nuestras vidas.

A Grethel Barrera (hija y sobrina) por estar con nosotros apoyándonos, regalándonos alegrías y esperanzas.

A Rosario Corea, Rosa Corea y Josefa Moya de Quintana (q.e.p.d.) gracias por todo el apoyo que nos han brindado para continuar y seguir adelante en nuestro camino.

AGRADECIMIENTO

A Dios: quien nos dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

Al Dr. Yader Delgadillo, por su apoyo incondicional, dirección y colaboración para la realización de este trabajo. Expresamos nuestra gratitud, admiración y respeto.

Al Dr. Juan Almendárez, por su apoyo constante y asesoría en la realización de este trabajo. Gracias por compartir sus conocimientos con nosotros.

A todas aquellas personas que de una u de otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hacemos extensivo nuestros más sinceros agradecimientos.

INDICE

| CONTENIDO | PAGINAS |
|----------------------------|----------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| JUSTIFICACIÓN | 3 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| OBJETIVOS | 5 |
| MARCO TEÓRICO | 6 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | 26 |
| RESULTADOS | 30 |
| DISCUSIÓN | 32 |
| CONCLUSIONES | 36 |
| RECOMENDACIONES | 37 |
| BIBLIOGRAFÍA | 38 |
| ANEXOS | 41 |

INTRODUCCION

La hernia inguinal constituye una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en nuestro medio, igual que en la mayoría de los hospitales del mundo. Cada año se realizan en Estados Unidos alrededor de 700 000 herniorrafias inguinales. En la actualidad las dos técnicas quirúrgicas más utilizadas a nivel mundial son la técnica de Lichtenstein y la de Shouldice por presentar menor índice de recurrencia.¹

Hacia finales de 1993, el costo total de la asistencia de la salud en Estados Unidos se aproximó a un trillón de dólares. Por tanto, logrará la aprobación del público estadounidense cualquier operación que se pueda efectuar con mayor seguridad y menor costo y que, a la vez, devuelva al paciente a su trabajo de manera expedita. Basada en sus experiencias de los reclamos a nivel nacional, la Metropolitan Life Insurance Company ha empezado a registrar los costos económicos de las operaciones por hernia inguinal. Sus estudios se restringieron a pacientes varones menores de 65 años de edad y que se trataron internados en el hospital. Los costos representan las cuentas en promedio por las reclamaciones de los empleados y sus familiares a empresas que habían contratado al seguro de salud y seguro médico con la Metropolitan Life Insurance.²

En el HEODRA-León, en un estudio realizado durante el período de 1989 a 1992, se encontró que el 30% del total de hernias fueron reparadas con técnica de Shouldice, ésta junto con otras técnicas quirúrgicas con las que se puede reparar las hernias inguinales indirectas representan el 60% y en un 20% se utilizó técnica de Marcy. También se encontró que las hernias inguinales son las que representan mayor índice de recurrencia en los primeros cuatro años y en los pacientes de mayor esfuerzo físico se encontraron factores dependientes del Cirujano que no valora adecuadamente el piso inguinal.³

Se realizó un estudio en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, entre 1994 y 2000, con el objetivo de establecer la relación de las recurrencias de las Hernias Inguinales según la técnica quirúrgica empleada en pacientes ingresados al servicio de Cirugía General del Hospital en estudio. De 953 reparaciones de Hernias Inguinales encontraron 60 casos de recurrencia para un porcentaje de 6.29 %. En cuanto a la

edad, se presentó en mayor número en edades mayores de 40 años, y en su mayoría perteneciente al sexo masculino. La técnica de McVay fue la más empleada, la técnica con mayor frecuencia de recurrencia fue la de Bassini y la que presentó menos número de recurrencias fue la técnica de Lichtenstein. El tiempo de estancia más frecuente fue el de 2 – 3 días. ⁴

En nuestro medio, en el HEODRA- León, el último estudio sobre hernias inguinales, se realizó en el año 2001 y se estableció que la segunda técnica quirúrgica más utilizada en la reparación de las hernias inguinales fue la técnica de Bassini, (a pesar de conocerse su alto índice de recurrencia según la literatura mundial). ⁵

En el HEODRA-León las herniorrafias inguinales ocupan el tercer lugar dentro de las primeras 10 intervenciones quirúrgicas realizadas en el Servicio de Cirugía. ⁶

JUSTIFICACIÓN

En nuestra población la hernia inguinal es muy frecuente y por lo tanto la herniorrafia inguinal es un procedimiento quirúrgico muy común. Su reparación es, en gran parte, una reconstrucción estructural y se funda en la sana corrección de defectos presentes; traduce a su vez un importante problema de índole laboral y económico.

En el último estudio sobre este tema en el 2002 ⁵, se encontró que la segunda Técnica Quirúrgica más utilizada en el HEODRA-León es la Técnica de Bassini, a pesar de que está cayendo en desuso a nivel mundial por su alto índice de recurrencia, lo cual nos motivó a realizar este estudio que nos permitirá verificar si en la actualidad se sigue realizando dicha Técnica con tanta frecuencia, o si ha habido modificación y se está reparando la Hernia Inguinal utilizando las Técnicas Quirúrgicas más aceptadas a nivel mundial, o sea las que presentan menor índice de recurrencia, con el objetivo de asegurar al máximo la cura del paciente y su reinserción pronta y segura a sus actividades laborales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son las técnicas quirúrgicas que se están realizando para reparar la hernia inguinal en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el período comprendido del 2002 al 2006?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la utilización de las diferentes técnicas quirúrgicas en la reparación de la hernia inguinal en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello" en el período comprendido del año 2002 al 2006.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la población más afectada por hernia inguinal.
2. Determinar el tipo de hernia inguinal más frecuente y su localización.
3. Establecer tipos de tratamiento quirúrgico para la hernia inguinal.
4. Mencionar las complicaciones pre-operatorias de la hernia inguinal.
5. Calcular estancia hospitalaria post quirúrgica.

RESEÑA HISTORICA

Aunque la primera descripción de reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi, no fue hasta el siglo XIX cuando Eduardo Bassini (el padre de la cirugía herniaria moderna), presentó un gran éxito en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, él aproximaba los tejidos mediales del conducto (músculo transverso, oblicuo mayor y aponeurosis del oblicuo mayor) al ligamento inguinal con puntos separados de sutura.⁷

Así la reparación de la hernia inguinal ha seguido un proceso evolutivo, teniendo gran crédito los anatomistas que describen con exactitud estructuras anatómicas de importancia (Poupart, Cooper, Thompson, Gimbernat, etc).⁷

Se introducen “pasos” técnicos históricos, hasta llegar a lo que se entiende actualmente por reconstrucción herniaria. Se describe luego la sección del piso inguinal (Bassini), la ligadura del saco (Mercy , Bassini), la sección del cremáster (Bassini), el uso del ligamento iliopectíneo en ausencia de ligamento inguinal (McVay), comprensión de la importancia de la cintilla iliopubiana (o bandeleta de Thompson) (Condon) y el cierre del piso inguinal (Marcy, Bassini, Halsted, McVay, Shouldice).⁷

Hacia la década de 1930 los resultados eran francamente malos, sobresalían entonces la “entremezclada” técnica diseñada por Shouldice. Este autor extrae del pasado ciertos “conceptos” técnicos de reparación, y transgrediendo algunas de las normas que en ese entonces eran sagradas (utilización de anestesia local, el paciente deambula lo más precozmente en el postoperatorio inmediato y se adscribe a sus actividades laborales con una precocidad que aún hoy asusta a quienes nos estamos formando), formaliza la técnica que hoy lleva su nombre y para la cual existe todo un hospital especializado en hernias en las que sólo se realiza esta técnica que hoy aún mantiene validez.^{7,8}

Con el correr del tiempo nace una técnica que revolucionaría las técnicas de reparación herniaria. Esta técnica venía gestándose hace años, intentando reforzar y/o reparar la pared posterior del conducto inguinal a través del uso de una prótesis. Luego de intentar con diversos materiales, es descrita la reparación de la hernia inguinal a través de una malla de polipropileno por Lichtenstein (1984)³. Esta técnica se basa en la instalación de la malla en la pared inguinal posterior, que se deja sin tensión. Dicha técnica ha tenido múltiples variaciones luego de su descripción (sobre todo en cuanto al tamaño de la malla), aceptándose actualmente la técnica como "reparación con malla sin tensión".^{7,8}

Casi al mismo tiempo, con el advenimiento de la técnica laparoscópica, no se tardó en incluir la reparación de la hernia inguinal dentro de las posibilidades terapéuticas aceptadas con esta técnica. Los resultados, que se miden básicamente en términos de recurrencia, costo, complicaciones y tiempo de reinserción laboral, fueron alentadores, pero el mayor costo, y el uso casi obligado de anestesia general, fue poco a poco haciendo que perdiera adeptos en todo el mundo.^{7,8}

Así, actualmente se acepta, de acuerdo a múltiples variables, una de las siguientes técnicas:

1. Reparación con prótesis sin tensión (basada en la descripción de Lichtenstein).
2. Reparación según técnica de Shouldice (ambas con resultados similares).
3. Reparación según técnicas clásicas (Marcy, McVay).
4. Reparación con técnica laparoscópica.^{7,8}

Cada una tiene sus indicaciones de acuerdo al tipo de hernia, condiciones del paciente, preferencia del cirujano y las capacidades económicas de cada centro hospitalario.^{7,8}

INCIDENCIA

En USA cada año se realizan alrededor de 700,000 herniorrafias inguinales en condiciones ambulatorias. De acuerdo con datos del Nacional Center for Health Statistics, las cinco operaciones quirúrgicas mayores que realizaron con mayor frecuencia cirujanos generales en 1991 fueron herniorrafia inguinal (680,000), colecistectomía (571,000), lisis de adherencias peritoneales (339,000), apendicectomía (255,000) y resección parcial de colon (220,000).^{1,9}

Alrededor de 75% de todas las hernias se presenta en la región inguinal. Casi 50% son indirectas y 24% son directas. Las incisionales y ventrales representan cerca del 10% de todas las hernias, en tanto que las femorales constituyen 3%; las hernias raras representan los 5 a 10% restantes. La generalidad de las hernias se presenta en los varones. La más frecuente en varones y mujeres es la hernia inguinal indirecta. Las femorales son mucho más comunes en mujeres que en los varones. Hasta 25% de los varones y sólo 2% de las mujeres desarrolla hernia inguinal en su vida y estas lesiones son más comunes en el lado derecho que en el izquierdo.^{1,9}

El tratamiento de la hernia ha pasado por una evolución impresionante, en el último decenio del siglo pasado se produjo un avance especialmente rápido de los conocimientos en lo que concierne al tratamiento. En los informes clásicos de Bassini (1888), Halsted (1889), Andrews (1895), Ferguson (1899) y Mc Arthur (1901) estos cirujanos idearon diferentes variedades de oclusión o sutura por capas de los defectos restantes después de ligar el saco y son la base de la mayoría de las reparaciones actuales.^{9,10}

DEFINICIÓN

Simplemente la mera definición sigue siendo cuestión discutible. Algunos autores la definen en términos de una debilidad más que un orificio mismo. Es más, otros resaltan que es una combinación de las dos cosas. Se llama hernia a la protrusión anormal de un saco revestido de peritoneo a través de la capa músculo-aponeurótica de la pared abdominal. Dicho término es un vocablo latino que significa “rotura” en referencia a alguna estructura o porción de ésta.^{1, 9, 10}

Por otro lado, la hernia inguinal, sea directa o indirecta, se define como la protrusión de una víscera a través de la pared abdominal en la que la porción que sobresale queda cubierta por peritoneo.¹¹

EMBRIOLOGÍA DE LAS HERNIAS INGUINALES

Hacia el final del segundo mes de vida intrauterina, el testículo y el mesonefros están unidos a la pared abdominal posterior por el mesenterio urogenital. Al producirse la degeneración del mesonefros, la banda de inserción sirve principalmente como mesenterio de la gónada. En dirección caudal se torna ligamentoso y toma el nombre de ligamento genital caudal. Desde el polo caudal del testículo se extiende también una condensación mesenquimática rica en matrices extracelulares que se denomina Gubernáculum Testis. Antes de producirse el descenso del testículo, esta banda de mesénquima termina en la región inguinal, entre los músculos oblicuos abdominales internos y externos, en vías de diferenciación. Más adelante cuando el testículo comienza a descender hacia el anillo inguinal se forma la porción extraabdominal del gubernáculum, que crece de la región inguinal hacia las eminencias escrotales. En el momento en el que el testículo pasa por el conducto inguinal esta porción extraabdominal toma contacto con el piso escrotal (el gubernáculum también se forma en la mujer, pero en casos normales mantienen su forma rudimentaria).¹²

No están aclarados por completo los factores que gobiernan el descenso del testículo. No obstante, parecería que una evaginación de la porción extraabdominal del gubernáculum produce su migración intraabdominal; un aumento de la presión intraabdominal provocada por el crecimiento de los órganos produce su paso por el conducto inguinal, y la regresión de la porción extraabdominal del gubernáculum

completa el movimiento de los testículos hacia el escroto. Sin duda, el proceso está influido por hormonas y en él intervendrían andrógenos y las sustancias inhibidoras de Mûller. Durante el descenso la irrigación sanguínea desde la aorta se mantiene y los vasos espermáticos descienden desde el nivel lumbar del nacimiento hasta el escroto.^{12, 13}

Independientemente del descenso del testículo, el peritoneo de la cavidad celómica forma una evaginación de cada lado de la línea media de la pared abdominal ventral. La evaginación sigue el curso del gubernáculum testis en las eminencias escrotales y se denomina proceso vaginal o conducto peritoneo vaginal. En consecuencia, el proceso vaginal acompañado por las capas musculares y aponeuróticas de la pared corporal, se evagina dentro del pliegue escrotal formando el conducto inguinal.^{12, 13}

El testículo desciende por el anillo inguinal superficial y sobre el borde del pubis hasta llegar al pliegue escrotal en el momento del nacimiento. Entonces es cubierto por la reflexión de un pliegue del proceso vaginal. La capa de peritoneo que cubre al testículo se llama hoja visceral de la túnica vaginal; el resto del saco peritoneal forma la hoja parietal de la túnica vaginal. El estrecho conducto que conecta el interior del proceso vaginal con la cavidad peritoneal se oblitera en el momento del nacimiento o poco después.^{12, 13}

Además de estar cubierto por capas de peritoneo que derivan del proceso vaginal, el testículo presenta vainas de capas provenientes de la pared abdominal anterior, por la cual pasa. De tal manera, la fascia transversal forma la fascia espermática interna, el músculo oblicuo interno da origen a la fascia cremastérica y al músculo cremáster, y el músculo oblicuo externo forma la fascia espermática externa.^{12, 13}

HERNIA INGUINAL CONGÉNITA

La comunicación entre la cavidad celómica y el proceso vaginal en el saco escrotal se cierra normalmente en el primer año de vida. Si esta vía queda abierta, las asas intestinales pueden descender al escroto, ocasionando una hernia inguinal congénita. A veces la obliteración de este conducto es irregular, dejando en su trayecto pequeños quistes. En períodos ulteriores estos quistes secretan líquidos abundantes lo cual originan hidrocele.^{12, 13}

ANATOMÍA

Es necesario comprender la región inguinal en relación a su configuración tridimensional y relaciones. El conocimiento de la convergencia de los planos de los tejidos es esencial para la reparación quirúrgica de la hernia. ^{1, 9, 14}

La pared abdominal a nivel de la ingle puede dividirse en dos grandes capas, una externa y otra interna, que son imágenes en espejo una de otra y están separadas del conducto inguinal y el cordón espermático. ^{1, 9, 14}

CONDUCTO INGUINAL

Tiene una longitud aproximada de 4 cm en el adulto, situado de 2 a 4 cm de ligamento inguinal en dirección cefálica. Se extiende entre el anillo inguinal interno (profundo) y el anillo inguinal externo (superficial). Contiene el cordón espermático o el ligamento redondo del útero en la mujer. El cordón espermático consta de fibras del músculo cremáster, plexo venoso pampiniforme, arteria testicular, rama genital del nervio genitocrural, conducto deferente, arteria funicular, linfáticos y el proceso vaginal. ¹⁵

En el contexto anatómico tridimensional el conducto inguinal se extiende desde la parte lateral hacia la medial, de la profunda a la superficial y de sentido cefálico a la caudal. En la porción superficial está limitado por la aponeurosis del oblicuo mayor. La pared cefálica consta de músculo oblicuo menor, transverso del abdomen y la aponeurosis de estos músculos. La pared inferior está formada por los ligamentos inguinales y lagunar. La pared posterior (piso) está formada por la fascia transversal y la aponeurosis del músculo transverso del abdomen. La fascia transversal es la estructura más importante desde el punto de vista anatómico y quirúrgico. ¹⁶

TRIÁNGULO DE HESSELBACH

Los vasos epigástricos inferiores constituyen el borde superolateral de este triángulo. El borde medial del triángulo está formado por la vaina del recto y el ligamento inguinal es su borde inferior. Las hernias que se presentan dentro del triángulo de

Hesselbach se consideran hernias directas, en tanto que las que ocurren a un lado del triangulo son indirectas. ^{1, 9, 14, 15, 17}

APONEUROSIS DEL OBLICUO MAYOR

Está formada por dos capas, una superficial y una profunda. Junto con la aponeurosis bilaminar del oblicuo menor y el transverso del abdomen forman la vaina del recto y, por último, la línea alba al experimentar entrecruzamiento lineal. Sirve de borde superficial al conducto inguinal y se refleja hacia la parte posterior en una disposición curvilínea para formar el ligamento inguinal, el cual se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el tubérculo del pubis. ^{1, 9, 14, 15, 17}

MÚSCULO OBLICUO MENOR

Constituye el borde cefálico (superior) del conducto inguinal. La superficie medial de la aponeurosis del oblicuo menor se fusiona con las fibras de la aponeurosis del transverso del abdomen cerca del tubérculo del pubis para formar el tendón conjunto, existente en menos del 10% de los pacientes. ^{1, 9, 14, 15}

FASCIA TRANSVERSAL

Es la continuación hacia abajo del músculo transverso del abdomen y su aponeurosis. Esta fascia fue descrita por Cooper quien señaló que tenía dos capas. Una situada un poco más delante de la otra. La porción profunda es más delgada que la superficial; se eleva hasta el tendón del músculo transverso del abdomen en el lado interno del cordón espermático y está firmemente adherida a la línea semilunar. Al parecer el anillo profundo está formado por la separación de las dos porciones. ^{1, 9, 14, 15}

MÚSCULO TRANSVERSO DEL ABDOMEN

Se origina en la porción lateral de la cintilla iliopúbica, la cresta iliaca y la aponeurosis lumbodorsal y en la superficie interna del cartílago de las seis costillas inferiores. El borde libre inferior de este músculo forma un arco con el músculo

oblicuo menor, sobre el anillo inguinal profundo, para formar el arco aponeurótico del transverso del abdomen. En un 5 a 10% de los casos, el arco aponeurótico del transverso del abdomen se fusiona con la aponeurosis del oblicuo menor para formar el tendón conjunto. ^{1, 9, 14, 15}

CINTILLA ILIOPÚBICA

Es una condensación fibrosa de la aponeurosis endoabdominal que se origina en el arco iliopectíneo y que se inserta en la espina iliaca anterosuperior y el labio interno del ala del íleon. Está situado por detrás del ligamento inguinal, en el borde inferior del anillo inguinal profundo. La inserción medial está a lo largo del borde superior de la rama púbrica y el tubérculo del pubis y el ligamento de Cooper. ^{1, 9, 14, 15}

LIGAMENTO DE COOPER

Situado en la superficie posterior de la rama superior del pubis, está formado por el periostio y condensaciones aponeuróticas. ^{1, 9, 14, 15}

ESPACIO PREPERITONEAL

Contiene tejido adiposo, linfático, vasos sanguíneos y nervios. Los nervios preperitoneales de especial interés para el cirujano son el femorocutáneo externo y el genitocrural. ^{1, 9, 14, 15}

El femorocutáneo externo se origina como una raíz de L2 y L3 y en ocasiones como una rama del nervio femoral principal. Su trayecto discurre sobre la superficie anterior del músculo ilíaco y bajo la fascia ilíaca y por debajo o a través de la inserción lateral del ligamento inguinal en la espina anterosuperior. ^{1, 9, 14, 15}

El genitocrural suele originarse en L2 o en L1 y L2, e incluso en algunos casos en L3. Desciende por delante del músculo psoas y se divide en rama genital y crural (inguinal). La rama genital entra en el conducto inguinal a través del anillo profundo, en tanto que la crural entra en la vaina femoral a un lado de la arteria. ^{1, 9, 14, 15}

Los vasos que atraviesan este espacio preperitoneal son los ilíacos externos, la arteria y venas epigástricas inferiores, la arteria del obturador y la arteria corona mortis. ^{1, 9, 14, 15}

CONDUCTO DEFERENTE

Éste sigue su trayecto a través del espacio preperitoneal en sentido caudal a cefálico y de la parte interna a la lateral para entrar al anillo inguinal profundo.

En el espacio preperitoneal se encuentra el tejido adiposo que contiene linfáticos en cantidad muy variables. El ganglio linfático de Cloquet siempre se encuentra a nivel de la pared abdominal a lo largo de la superficie interna del conducto femoral. ^{1, 9, 14, 15}

CAPAS DE LA PARED ABDOMINAL.

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Capa Superficial | { | Piel |
| | | Grasa (panículo abdominal) |
| | | Fascia de Camper |
| | | Aponeurosis (de Scarpa) |
| | | Aponeurosis y músculos (oblicuo mayor) |
| | | Conducto inguinal, músculo (oblicuo menor) y cordón espermático |
| Capa Profunda | { | Aponeurosis y músculo (transverso abdominal) |
| | | Fascia transversalis |
| | | Grasa (grasa preperitoneal) |
| | | Peritoneo. |

^{1, 9, 14, 15}

FISIOLOGÍA DE LA PARED ABDOMINAL

La constitución de los músculos anchos abdominales es muy particular. Las aponeurosis de recubrimiento de sus fibras son muy delgadas. En el espesor del músculo tienen tabiques que independizan una fibras de otras, transformando al plano muscular (aparentemente continuo) en una amplia capa de pequeños haces musculares, anatómicamente independizados por las hojas aponeuróticas que los envuelven. El músculo contrae un sector de sus fibras en cumplimiento de una función y deja otro sector en reposo o aún en franca relajación. Entre un sector y otro, la unidad funcional de todo el músculo se mantiene por el estado intermedio de las fibras que lo separan. ¹⁶

Esta noción de división de cada músculo ancho en varios sectores fisiológicos lleva a la concepción de varios territorios parietales, habiendo en cada territorio una arquitectura anatómica global que corresponde a la función que todos sus tejidos deben desempeñar. ¹⁶

Por otra parte, cada uno de los segmentos fisiológicos de la pared abdominal, forma unidad fisiológica con otros grupos musculares, que no siendo de esa pared, tienen sin embargo funciones similares o antagónicas". ¹⁶

Con lo cual queda dividida la pared abdominal en cuatro sectores:

A) **Sector respiratorio:** hasta la novena metámera, con un vector de fuerza dirigido transversalmente hacia fuera lo que explica por que tienden a separarse los labios de las incisiones verticales y a aproximarse los labios de las incisiones horizontales.

La línea blanca forma así en el epigastrio un núcleo fibroso inmóvil que oficia como punto fijo para los músculos que se insertan en él, los cuales al contraerse descienden los alerones costales aproximándolos a la línea media, produciendo la espiración. Este núcleo fibroso y su sistema antagonizan la acción del centro frénico y diafragma, que elevan las costillas produciendo la inspiración. ¹⁶

B) **Sector de la cincha :** formado por fibras del oblicuo mayor provenientes de la novena y décima costilla por debajo del ombligo formando arcadas cóncavas hacia arriba y atrás, y por el oblicuo menor y transversal aseguran la función de contención de las vísceras abdominales y la tapa de la pelvis menor. ¹⁶

Esta cincha tiene como punto de apoyo el pubis y al contraerse tiene tendencia a

abrir la región inguinal favoreciendo la producción de hernias.¹⁶

El anillo umbilical, punto débil de la línea blanca, se encuentra en este sector en la múltipara y grandes obesos lo que explica mayores frecuencias de hernias umbilicales por soportar el empuje visceral.¹⁶

C) **Sector inguinal:** verdadera zona esfinteriana formada por la primera metámera lumbar lugar de producción de la hernias inguinales.

El tendón conjunto forma a este nivel una concavidad inferior lo que corresponde al mecanismo esfinteriano de Mc Gregor.¹⁶

En condiciones fisiológicas, el esfuerzo tensa la aponeurosis del oblicuo mayor y sus pilares, al oblicuo menor y al ligamento de Hesselbach aproximando la pared posterior del conducto inguinal a la anterior y estrechando el orificio profundo, cerrando el trayecto del conducto y protegiendo el orificio superficial.

El papel de la fascia transversal como elemento de protección para evitar la formación de hernia es fundamental, su acción se pone de manifiesto durante la realización de maniobras de Valsalva, manteniendo la oblicuidad del conducto y estrechando su orificio profundo. La contracción del transverso tracciona y tensa la fascia transversalis.¹⁶

La falla parcial o completa de este mecanismo de obturación del anillo inguinal profundo, permite a través de un saco herniígeno congénito, el desarrollo de una hernia inguinal oblicua externa.¹⁶

D) **Sector lateral:** enmarcan por fuera a los sectores anteriores comprende fibras carnosas del oblicuo mayor y menor cruzadas en X para cerrar el espacio de los flancos (zona de contención de los flancos)

Es el sector de los movimientos de lateralidad del abdomen y de la dinámica de la marcha.¹⁶

FISIOLOGÍA INGUINAL

Acción esfinteriana: La fascia transversalis forma un anillo incompleto a manera de cabestrillo, alrededor del anillo profundo. Es en realidad un engrosamiento que forma dos pilares: uno largo anterior y otro corto posterior. El pilar anterior está fijado en sentido superior al transverso del abdomen o a su aponeurosis y en sentido interno al anillo profundo. El pilar posterior está unido a la cintilla iliopúbica. La

configuración resultante es la de un cabestrillo en U invertida. Hay básicamente dos mecanismos similares al mecanismo obturador de una cámara fotográfica en el anillo inguinal profundo. El primero se demuestra por la contracción del músculo transverso del abdomen con la tensión resultante en el anillo de la fascia transversalis, que tira lateralmente del anillo interno y también de los pilares del cabestrillo juntándolos. El segundo de los mecanismos está dado por la contracción de fibras arqueadas del músculo oblicuo menor, el cual cuando se acorta, las aproxima hacia el ligamento inguinal y comprime al cordón espermático o ligamento redondo.¹⁶

Así este cabestrillo cierra el anillo profundo bajo el borde muscular del oblicuo menor, por contracción del transverso del abdomen.

Acción oclusiva: Al contraerse conjuntamente el transverso del abdomen y el oblicuo menor, el arco formado por la aponeurosis del transverso se desplaza hacia afuera en sentido de la cintilla iliopúbica y el arco crural y esta acción refuerza la pared posterior del conducto. Si el arco no llega al área del conducto crural, existe la posibilidad de hernia de cualquier parte del área inguinal o crural.¹⁶

CAUSAS DE HERNIA INGUINAL:

Tradicionalmente, los factores que llevan al desarrollo de hernia se han dividido en dos categorías: defectos de origen congénito y adquirido.

DEFECTOS DE ORIGEN CONGÉNITO:

Hernia indirecta:

- falta de obliteración del proceso vaginal (principal factor)
- prematurez y bajo peso al nacer.
- anomalías congénitas: deformidades pélvicas o extrofia de la vejiga urinaria debido a que éstas originan anomalías en el conducto inguinal que culminan en la formación de una hernia inguinal indirecta.

Hernia directa:

- deformidades congénitas o deficiencias de la colágena. ¹

DEFECTOS DE ORIGEN ADQUIRIDO:

Hernia directa:

- fuerza de desgaste cotidiano.
- Esfuerzo para orinar o defecar, toser o levantar objetos pesados.
- Factores biológicos e intracelulares: se ha demostrado disminución del contenido de hidroxiprolina que es el principal aminoácido de componente de la colágena, en la aponeurosis de los pacientes con hernia inguinal. También se ha comprobado una proliferación anormal de fibroblastos cultivados en la vaina anterior del recto. Así mismo, la ultraestructura de colágena de la vaina del recto contiene microfibrillas irregulares.
- Alteraciones en la capacidad para la precipitación y una disminución en la razón de hidroxiprolina lo que sugiere alteraciones en la hidroxilación y en la actividad de la oxidasa de lisilo.
- Inhibición de la síntesis de hidroxiprolina, y con ello, de colágena.
- Consumo de cigarrillos (está comprobado que las concentraciones de la actividad elastolítica en suero son bastantes mayores de lo normal en fumadores que sufren hernia inguinal indirecta.
- Desnutrición y deficiencia de vitaminas (originan debilitamiento de las capas de fuerza y disminución del contenido de colágena).
- Edad avanzada y las enfermedades crónicas.
- Actividad física extenuante y el atletismo (esfuerzos crónicos). ¹

CLASIFICACIÓN DE HERNIAS INGUINALES:

Existen diversas formas de clasificar las hernias inguinales, pero sólo mencionaremos aquellas de importancia clínica.

Según su ubicación anatómica (esta es la clasificación más universal y clásica), la hernia puede ser:

1. Hernia inguinal directa. En la cual la hernia emerge por dentro de los vasos epigástricos conformando por lo tanto un defecto dependiente de la pared posterior del conducto. El diagnóstico se puede sospechar en el examen físico, pero sólo se confirma en el transoperatorio.^{1, 17}
2. Hernia inguinal indirecta. La hernia emerge por fuera de los vasos epigástricos, aprovechando la debilidad conformada por el anillo inguinal profundo y por lo tanto, muchas veces, aumentando el diámetro de éste. Por su ubicación el saco herniario, así como su contenido, quedan envueltos por el cremáster, en íntimo contacto con el cordón espermático. Su diagnóstico también es de certeza sólo en el transoperatorio.^{1, 17}
3. Hernia inguinal mixta o en pantalón. Coexiste una hernia inguinal directa con una indirecta.¹
4. Hernia inguinoescrotal. Casi siempre es una hernia indirecta que por su tamaño alcanza al escroto, pudiendo ocuparlo completamente hasta dejarlo a tensión. Por este motivo se le subclasifica en grados dependiendo del tamaño.¹
5. Hernia crural o femoral. No corresponde a una hernia inguinal en sí, pero se encuentra dentro de las hernias de la zona inguinal. En este caso existe un defecto en el anillo crural, por donde emerge el saco herniario. Es mucho más frecuente en las mujeres (9:1), y se presenta complicada con mayor frecuencia que la hernia inguinal. La reparación es totalmente diferente (abordaje preperitoneal o de McVay).^{1, 17}
6. Hernia inguinal por deslizamiento. Como contenido dentro del saco herniario se encuentra una víscera que se deslizó junto con el saco. Clásicamente, encontramos como contenido deslizado vejiga, colon sigmoides o ciego. Su importancia radica en la eventual complicación que podría verse en caso de una reparación con daño a estas estructuras. La trascendencia es mayor cuando dentro de la reparación se incluye la quelectomía o resección del saco herniario, en la que podría eventualmente resecarse una estructura deslizada no identificada.^{1, 17}

CLASIFICACIÓN DE NYHUS

Tipo I: hernia inguinal indirecta: anillo inguinal profundo normal.

Tipo II: hernia inguinal indirecta: anillo inguinal profundo dilatado, pero pared posterior del conducto inguinal intacta; no hay desplazamiento de los vasos epigástricos profundos inferiores.

Tipo III: defecto de la pared posterior.

- A. Hernia Inguinal Directa
- B. Hernia Inguinal Indirecta: anillo inguinal profundo dilatado, que en la parte medial comprime o destruye la fascia transversal del triangulo de Hesselbach.
- C. Hernia femoral

Tipo IV: hernia recurrente.

- A. Directa
- B. Indirecta
- C. Femoral
- D. Combinada^{1, 18, 23}

SINTOMATOLOGÍA Y EXAMEN FÍSICO:

INTERROGATORIO:

- a. El primer signo es un dolor espontáneo en la región inguinal. Aumenta al esfuerzo (por el impulso intestinal).
- b. Dolores más intensos, que se manifiestan debido a una brusca protrusión por esfuerzos o por complicaciones (incarceración o estrangulamiento).
- c. Presencia de masa en región inguinal.¹⁹

EXAMEN FÍSICO:

La región inguinal se palpa apoyando la palma de la mano homónima sobre el trayecto inguinal siguiendo su eje.

El paciente debe explorarse sucesivamente en decúbito dorsal y de pies. En ambas posiciones apelando a la maniobra de Valsalva. En la posición de pies, aumenta aún más la protrusión y la tensión de la hernia debido al peso de la masa abdominal.^{20, 21}

INSPECCIÓN: una hernia inguinal será evidente por la deformación globulosa de la región, la cual puede aumentar de volumen durante la maniobra de Valsalva.^{20, 21}

PALPACIÓN: permite descubrir una masa depresible. Una presión ejercida de abajo hacia arriba y concéntricamente hacia el orificio inguinal profundo, permite reducir en el abdomen la masa herniaria, al propio tiempo que se produce un ruido de gorgoteo.

Este gorgoteo es un signo fundamental; es provocado por el reflujo del contenido intestinal hidroaéreo, al propio tiempo que se corre al mismo intestino.²²

Cuando la hernia no contiene asas intestinales, puede contener epiplón mayor, el cuál se percibe como una masa granulosa que produce una crepitación al moverla hacia el anillo inguinal profundo.²²

EXPLORACIÓN DEL ORIFICIO SUPERFICIAL DEL CONDUCTO INGUINAL

Situado el médico frente al paciente, y con la hernia reducida, se usa el pulpejo del meñique o del índice, según el calibre del orificio inguinal superficial; con su cara palmar apoyada en el tercio medio del escroto, enfundando la piel del escroto, asciende hasta el orificio inguinal externo o superficial; puede explorarse este orificio y penetrar más o menos profundamente en la pared, a través del conducto, hasta llegar a establecer contacto con el orificio profundo; apreciando los caracteres del cordón espermático sobre todo su espesor. Se determina cuidadosamente el estado

anatomofuncional del canal inguinal, o sea, en relajación y en contracción de las diversas estructuras de la región.^{20, 22}

Es de interés práctico establecer diferencia entre hernia inguinal indirecta y directa. Al introducir un dedo en el trayecto inguinal la hernia inguinal indirecta viene desde arriba y afuera, choca contra la punta del dedo de manera similar como lo haría otro dedo descendiendo en la dirección y dentro del trayecto inguinal. En caso de hernia directa, el impulso se percibe en la cara palmar del dedo, proviniendo del piso del canal inguinal, de manera difusa, como si el dedo fuera empujado hacia afuera, hacia la superficie, en toda su extensión.²⁰

En el caso de un voluminoso tumor escrotal, esta exploración puede completarse mediante la transiluminación, que permite, sobre todo, distinguir la hernia del hidrocele; la hernia es opaca, mientras que el hidrocele presenta una claridad rosada.²⁰

La radiografía con opacificación del intestino muestra, por el tránsito baritado, la presencia del intestino delgado, y por el enema opaca, la presencia del colon.¹⁹

TECNICAS QUIRURGICAS

La reparación abierta de esta lesión se inicia con una incisión curvilínea, dos anchos de dedo por encima del ligamento inguinal. La curva de la incisión debe seguir la misma dirección que las líneas de Langer. La disección se realiza a través de los tejidos subcutáneos y se divide la aponeurosis del oblicuo mayor. Debe evitarse la lesión de los nervios abdominogenitales menor y mayor, que proporciona inervación cutánea a la piel de la parte inferior del abdomen, el pene y el escroto. Si los nervios son afectados por tejido cicatrizal de manera que no sea posible la separación inocua de los nervios y la hernia, es preferible la transección lateral al atrapamiento de los mismos.¹

El cordón espermático se moviliza al colocar un dedo alrededor de sus estructuras a nivel del tubérculo del pubis. La movilización de este cordón a un lado del tubérculo

del pubis puede impedir la identificación adecuada de los planos, con la consecuente destrucción del piso del conducto inguinal y lesión de la fascia transversal.¹

Se dividen las fibras del músculo cremáster del cordón movilizado y se las separa de las estructuras subyacentes del cordón. Se disecciona con cuidado el saco herniario para liberarlo de las estructuras adyacentes del cordón y se despeja hasta el nivel del anillo inguinal profundo. Se abre el saco herniario y se examina para ver si contiene algún componente visceral. Se liga con sutura el cuello del saco a nivel del anillo profundo y se reseca el tejido excesivo del primero.¹

REPARACIÓN DE BASSINI

El procedimiento de Bassini y sus variantes a menudo se aplican a la hernia inguinal indirecta y a las hernias directas pequeñas. Se lleva a cabo al suturar el tendón conjunto (del transversario del abdomen y del oblicuo menor) al ligamento inguinal (de Poupart)^{1, 24}

Se piensa que la técnica de Bassini no es suficientemente segura, pues emplea tejido muscular y no aponeurosis como base para la reparación. Ello se considera erróneo desde el punto de vista anatómico y fisiológico. La poca capacidad de "sostén" de los músculos va en contra de su empleo como tejido de fijación.

El tendón conjunto, formado por la fusión de las capas aponeuróticas de los músculos oblicuo menor y transversario abdominal, se encuentra como tal en aproximadamente el 10% de los pacientes solamente, por ello si la reparación se basa en el empleo de este "tendón" será necesario, desde el punto de vista anatómico, suturar el tejido muscular al ligamento inguinal, lo que desplaza sus fibras de su plano normal de función. En cada contracción el músculo suturado tiende a hacer tracción de su punto de fijación por la tensión que ejerce en la línea de sutura lo que impide la unión firme de las estructuras suturadas.¹¹

La técnica clásica de **Halsted –Ferguson** difiere poco de la reparación de Bassini, a no ser por la manera en que se trata la aponeurosis del oblicuo mayor. Se efectúa una imbricación de esta última, de manera que el colgajo medial queda superpuesto al colgajo lateral. En la técnica de Halsted I, el cordón espermático se trasplantaba de manera que quedara por fuera del cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor. En

el procedimiento de Halsted II, las estructuras del cordón espermático se regresan a su localización anatómica normal.^{1, 24}

REPARACIÓN DE MCVAY (LIGAMENTO DE COOPER)

La técnica de McVay, llamada también “del ligamento de Cooper”, es un procedimiento de reparación muy utilizado para corregir hernias inguinales de gran tamaño, hernias directas, hernias recurrentes de la ingle y hernias femorales. El borde aponeurótico del músculo transverso del abdomen junto con el borde medial de la fascia transversalis se sutura al ligamento de Cooper por un plano lateral desde el tubérculo del pubis hasta el conducto femoral. Hay que reducir dicho conducto al emplear esta técnica para corregir una hernia femoral. Se sigue la reparación a nivel del conducto femoral y se colocan puntos de transición en la parte anterior, de manera que aquí la fascia transversalis queda suturada al ligamento inguinal en la porción más lateral al conducto femoral y a la vaina femoral.^{1, 24, 25}

REPARACIÓN DE SHOULDICE (CANADIENSE)

La técnica de Shouldice, o técnica canadiense, se basa en la reparación imbricada de múltiples capas en el piso (fascia transversal) del conducto inguinal con sutura continua.^{1, 23, 24}

El doctor Edward Earle Shouldice creó un Nuevo piso inguinal mediante la superposición de capas a partir de los propios elementos anatómicos de la fascia transversalis. Sus pasos esenciales son:²³

- Extirpación del cremáster y la ligadura alta del saco.²³
- Incisión en la fascia transversalis, desde el anillo inguinal profundo hasta el tubérculo púbico.²³
- Liberación en ambos colgajos de la fascia transversalis, de grasa preperitoneal.²³
- Sutura continua de la fascia con material no reabsorbible, que parte del tubérculo púbico, torna el borde libre del colgajo externo de la fascia

seccionada y lo sutura al borde reflejado del colgajo interno de la fascia transversalis hasta cerrar el anillo inguinal profundo. Esta misma sutura continúa en sentido inverso desde el anillo inguinal profundo hasta el tubérculo púbico, suturando el borde libre del colgajo interno de la fascia transversalis al ligamento inguinal.²³

- Otro plano de sutura continúa, une el tendón conjunto y el músculo oblicuo menor en su borde libre con el ligamento inguinal. Esta es una sutura de refuerzo, que además elimina el espacio muerto que queda por el paso anterior.²³
- Posteriormente se sutura la aponeurosis del oblicuo mayor y el cordón espermático queda en su nuevo lecho.²³

REPARACIÓN DE LICHTENSTEIN (SIN TENSIÓN)

Una de las técnicas más favorecidas de herniorrafia abierta es la reparación sin tensión, difundida por Irving L. Lichtenstein et al. Este cirujano insistía en que resultaba ilógico que, para reparar una hernia, se unieran a tensión tejidos atenuados. Berliner postuló entonces que “la ausencia total de tensión en la línea de sutura era la condición forzosa para la reparación”. Lichtenstein demostró que una hernioplastia sin tensión realizada mediante reforzamiento del piso inguinal con malla disminuye en grado considerable la tasa de recurrencia.^{1, 24}

La reparación de Lichtenstein suele realizarse en forma ambulatoria bajo anestesia local. Sobre el tejido aponeurótico sobrepuesto al hueso del pubis se fija un parche de malla con una sutura que luego se extiende por todo el borde curvo del ligamento inguinal, hasta un punto lateral al anillo inguinal profundo. Se hace una pequeña hendidura en el borde lateral de la malla para permitir el paso del cordón espermático entre las ramas separadas de ésta. Se sutura el borde cefálico de la malla al tendón conjunto y el borde del oblicuo menor se imbrica unos 2 cm. Las dos colas de la superficie lateral de la malla se unen con sutura, incorporando el borde curvo del ligamento inguinal en un plano apenas lateral (externo) al nudo final de la sutura inferior.^{1, 2}

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: descriptivo serie de casos

Población de estudio: todos los pacientes ingresados al Servicio de Cirugía General con diagnóstico de hernia inguinal en el periodo comprendido del 2002 – 2006.

Área de estudio: se realizó un estudio en el Servicio de Cirugía del HEODRA, el cual esta ubicado en el tercer piso, cuenta con un total de 69 camas, 14 cirujanos, 09 enfermeras tituladas, 18 enfermeras auxiliares y 12 residentes.

Criterios de inclusión:

1. Paciente con edad mayor de 12 años.
2. Paciente con diagnóstico de hernia inguinal.
3. Que la fuente de información (expediente clínico) contenga datos completos del paciente requeridos para el llenado de la ficha.

Criterios de exclusión:

1. Que la fuente de información no contenga datos completos del paciente requeridos para el llenado de la ficha.
2. Pacientes con hernia femoral, debido a que en su reparación no se utiliza la técnica de Bassini, base de la justificación de nuestro trabajo.

Instrumento de recolección de datos: se elaboró una ficha de recolección de datos con preguntas cerradas auxiliándonos del expediente clínico, las cuales fueron llenadas por los autores.

Procedimientos de recolección de datos:

- 1) Una vez aprobado el protocolo se procedió a solicitar permiso a las autoridades hospitalarias para acceder a la información vertidas en los libros de registros y los expedientes clínicos.
- 2) Se procedió a seleccionar los expedientes clínicos que cumplen los criterios de participar en el estudio y solicitar en estadísticas para su respectiva consulta
- 3) Los datos de interés para el estudio se registraron en el instrumento elaborado
- 4) Al finalizar la recolección de datos se procedió a valorar la calidad de los datos y si se encuentran completos.
- 5) Se procedió a introducir los datos en una base de datos elaborada en el programa spss versión 12.5.

Procesamiento de la información: una vez recolectada la información se procesó a través del programa Spss Versión 12.5. Se estimó frecuencia a las variables de interés y los resultados se presentaron en tabla y gráficos.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

| VARIABLE | CONCEPTO | INSTRUMENTO | VALOR |
|-------------|--|-----------------------|---|
| Edad | Número de años transcurridos desde el nacimiento de una persona y momento de la vida actual. | Expediente Clínico | 12 – 20 21 -30 31 -40 41-50 51-60 61-70 71- más |
| Sexo | Características biológicas con las que nacemos, las cuales determinan nuestras diferencias fisiológicas, anatómicas y órganos funcionales. | Expediente Clínico | Masculino Femenino |
| Procedencia | Lugar de origen (habitacional) del paciente. | Expediente Clínico | Urbano Rural |
| Ocupación | Actividad laboral a la que se dedica habitualmente el paciente. Gran esfuerzo: agricultores, constructores, panaderos, mecánicos, carpinteros, deportistas, soldadores, carretoneros, jornaleros, cargadores. Moderado esfuerzo: ama de casa, comerciante, músico, electricista, zapatero, pintores, choferes. Poco esfuerzo: C.P.F, oficinista, profesionales, estudiante, sastre, jubilados, desempleados. | Expediente Clínico | Gran esfuerzo físico Moderado esfuerzo físico Poco esfuerzo físico. |

| VARIABLE | CONCEPTO | INSTRUMENTO | VALOR |
|----------------------------|---|--------------------|---|
| Tipos de Hernia | Características de la hernia que presenta el paciente. | Expediente Clínico | Directa Indirecta combinada |
| Localización de la hernia. | Ubicación anatómica. | Expediente Clínico | Derecha Izquierda |
| Factores predisponentes | Factores que pueden estar asociados en la aparición de hernia inguinal al aumentar la presión abdominal como: Gestación Trauma abdominal Tos crónica Estreñimiento Prostatismo Fumado | Expediente Clínico | Nº embarazo SI / NO SI / NO SI / NO SI / NO SI / NO |
| Técnica Quirúrgica | Tipo de cirugía mediante la cual se hace la reconstrucción del canal inguinal. | Expediente Clínico | Shouldice Bassini Mc Vay Halsted I Halsted II Ny Hus Condon Marcy Otras |
| Estancia hospitalaria | Tiempo transcurrido entre el ingreso y alta del paciente. | Expediente Clínico | Nº de Días. |

RESULTADOS

El presente estudio describe el resultado de la revisión de 493 expedientes correspondientes a los pacientes egresados del servicio de Cirugía General del HEODRA- León con diagnóstico de Hernia Inguinal en el período del 2002 al 2006.

En cuanto al sexo, la mayor proporción corresponde al sexo masculino 392 (79.5%), y en menor proporción al sexo femenino 101 (20.5%). (Cuadro 1)

Con respecto a los grupos etáreos, encontramos que los tres grupos en quienes con mayor frecuencia se realizó herniorrafia inguinal fueron los siguientes: 91 pacientes (18.5%) estaban comprendidos entre 51 y 60 años de edad, 74 pacientes (15%) entre 12 y 20 años, 74 pacientes (15%) entre 21 y 30 años.(Cuadro 1)

En cuanto a la procedencia encontramos que el mayor porcentaje 274 pacientes (55.6%) pertenecen al área urbana, y el menor porcentaje 219 pacientes (44.4%) pertenece al área rural. (Cuadro 1)

En lo concerniente a la ocupación de los pacientes, encontramos que 197 pacientes (40%) se dedicaban a trabajos de gran esfuerzo, 164 pacientes (33.3%) a trabajos de poco esfuerzo, y 132 pacientes (26.8%) a trabajos de moderado esfuerzo. (Cuadro 1)

Con referencia al tipo de hernia inguinal, se encontró que la más frecuente fue la hernia inguinal indirecta con 340 casos (69%), directa 134 casos (27.1%), combinada (en pantalón) 19 casos (3.9%). (Grafico 1, Cuadro2)

Entre los factores de riesgo más importantes encontramos el fumado 129 pacientes (26.1%), y tos crónica en 4 pacientes (0.8%). (Cuadro 3)

De los 101 pacientes femeninos 63 (62.4%) presentaban historia de embarazo(s) previo(s). Se observó que las pacientes con mayor número de embarazos se relacionaban con mayor número de hernia. (Gráfico 2)

De los 392 pacientes masculinos 16 pacientes (4.1%) presentaban historia de prostatismo. (Cuadro 3)

Con respecto a la localización, se encontró que 278 casos (56.4%) se encontraban localizadas al lado derecho, 191 casos (39.5%) al lado izquierdo, y 20 casos (4.1%) eran bilaterales. (Gráfico 3, Cuadro 4)

En cuanto a la técnica quirúrgica, se encontró que 362 pacientes (73.4%) se le realizó la técnica de Lichtenstein, 46 pacientes (9.3%) técnica de Marcy, 42 pacientes (8.5%) técnica de Shouldice, 30 pacientes (6.1%) técnica de Bassini, 7 pacientes (1.4%) técnica Ferguson Andrews, 6 pacientes (1.2%) técnica McVay. (Gráfico 4, Cuadro 5)

En cuanto a las complicaciones preoperatorias de las hernias inguinales, se encontró que se realizó cirugía de urgencia a 65 pacientes (13.2%). De los cuales 58 pacientes (11.8%) por hernia inguinal incarcerada y 7 pacientes (1.4%) por hernia inguinal estrangulada. A los 428 pacientes restantes (86.8%) se les realizó cirugía electiva. (Cuadro 6)

En cuanto a la estancia hospitalaria post quirúrgica, se encontró que 106 pacientes (21.5%) egresó el mismo día de la cirugía, o sea tuvieron una estancia de 1 día (cirugía ambulatoria), 322 pacientes (65.3%) tuvieron una estancia de 2 días, 47 pacientes (9.5%) de 3 días y 18 pacientes (3.7%) de 4 o más días. (Gráfico 5, Cuadro 7-9)

En cuanto al tiempo promedio de estancia hospitalaria postoperatoria según técnica quirúrgica, la de Shouldice presentó el menor promedio con 1,62 días; sin embargo la técnica de McVay presentó el mayor promedio de 2,33 días.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que la frecuencia de las hernias inguinales fue cuatro veces mayor en el sexo masculino que en el femenino, con 392 casos (79.5%) contra 101 casos (20.5%), lo cual concuerda con lo que reporta la literatura internacional, en donde se ha referido relaciones de hasta 5:1 (cinco hernias inguinales en el sexo masculino por una hernia inguinal en el sexo femenino).^{1, 10}

La literatura consultada refiere que a mayor edad se encuentra mayor incidencia de hernia inguinal, y nuestros hallazgos concuerdan con esto, puesto que hemos encontrado que la mayoría de nuestros pacientes (58.6%) se encuentran en el grupo de los 41 años o más, en comparación con el grupo menor de 40 años (41.4%). La literatura consultada refiere que la edad avanzada y las enfermedades crónicas son factores de riesgo del desarrollo de hernias.¹

En nuestro estudio determinamos que la mayoría de los pacientes eran provenientes del área urbana (55.6%) lo que pensamos que está condicionado por la accesibilidad del centro hospitalario para este grupo poblacional. Si la población rural tuviera más acceso al hospital es probable que esta relación se invierta, debido a que ese grupo poblacional presenta con mayor frecuencia carencias nutricionales y vitamínicas lo que está relacionado según la literatura internacional a debilitamiento de las capas de fuerza y disminución del contenido de colágena lo que conduce a la formación de hernias.¹

El 66.8% de nuestros pacientes se dedicaban a labores de grandes o medianos esfuerzos, lo cual concuerda con la bibliografía consultada que refiere que a mayor esfuerzo físico mayor incidencia de hernias inguinales, especialmente las de tipo directo que se atribuyen a las fuerzas de desgaste cotidianas como el levantar objetos pesados que ha sido implicado como factor causal de traumatismo y debilitamiento del piso inguinal.^{1, 17}

En nuestro estudio el factor de riesgo más relevante para ambos sexos fue el tabaquismo con 129 pacientes (26.2%) lo cual concuerda con la bibliografía internacional.^{1, 10} Se ha demostrado que el consumo de tabaco está directamente

relacionado con síntesis inadecuada de prolina e hidroxiprolina. Los tejidos conectivos de pacientes fumadores contienen un colágeno con alteraciones estructurales y funcionales además de sufrir digestión enzimática en la matriz extracelular, de ésta manera se alteran los tejidos de sostén del organismo incluidos los de la región inguinal permitiendo la aparición de una hernia.¹

En el grupo femenino, el 62.4% presentaban historia de embarazo (s) previo (s), y en el grupo masculino el 4.1% presentaban historia de prostatismo lo que está acorde con la bibliografía consultada, ya que cualquier condición que aumente la presión intraabdominal puede contribuir a la formación y progreso de la hernia.^{1, 10, 17}

Predominó la hernia inguinal indirecta (69%) tal a como lo refiere la literatura internacional, seguida de la directa (27.1%) y la combinada con un (3.9%). La localización más frecuente fue al lado derecho con el 56.4%, lo cual está de acuerdo con la literatura consultada, que lo explica por el hecho de que el testículo derecho desciende más tardíamente que el izquierdo implicando un retraso en la atrofia del proceso vaginal que debe darse después del descenso del testículo derecho hacia el escroto durante el desarrollo fetal.^{1, 9, 10}

En la actualidad la técnica quirúrgica más utilizada en el HEODRA-León para la reparación de la hernia inguinal, es la técnica de Lichtenstein con un 73.4%, lo que concuerda con la literatura internacional que establece que esta técnica es la más utilizada debido a que presenta el menor índice de recurrencia. Lichtenstein demostró que una hernioplastía sin tensión realizada mediante reforzamiento del piso inguinal con malla, disminuye en grado considerable la tasa de recurrencia.^{1, 24}

La malla que se utiliza en la reparación sin tensión tiene un costo económico elevado, sin embargo, hay que hacer notar que hospitales extranjeros hacen llegar donaciones de malla al HEODRA-León, lo que hace posible por el momento, la aplicación de la técnica de Lichtenstein en la reparación de la hernia inguinal; sin embargo, consideramos que se debería dar igual énfasis a técnicas que utilizan tejidos propios del paciente y que al mismo tiempo tengan bajo índice de recurrencia, como por ejemplo la técnica de Shouldice, porque hay que tomar en cuenta que en otros hospitales del país difícilmente se puede contar con material

protésico (malla) o incluso, las donaciones a nuestro hospital podrían cesar, y debemos estar adiestrados para seguir resolviendo los problemas de hernia inguinal con los mejores resultados y al menor costo. La técnica de Shouldice presenta recurrencia de 0.6 a 2.6% lo que la hace comparable con la técnica de Lichtenstein.¹

La segunda técnica quirúrgica más utilizada en el HEODRA es la de Marcy (9.3%), seguida por la de Shouldice (8.5%), Bassini (6.1 %), Ferguson-Andrews (1.4%) y McVay (1.2%). En los dos estudios precedentes sobre este tema, se encontró que la técnica de Bassini ocupaba el primer y segundo lugar respectivamente a pesar de ser una técnica que está siendo abandonada a nivel mundial por los altos índices de recurrencia (6-7.3%), lo cual era una contradicción que exigía reflexión y adopción de técnicas superiores en resultados; en esto hemos observado un progreso sustancial debido a que la técnica de Bassini ahora la encontramos en cuarto lugar, lo cual aún es considerado muy alto. Hay que recordar que esta técnica consiste en una reparación que sutura el tendón conjunto al ligamento inguinal^{1, 5, 11.}

Se piensa que la técnica de Bassini no es suficientemente segura, pues emplea tejido muscular y no aponeurosis como base para la reparación. Ello se considera erróneo desde el punto de vista anatómico y fisiológico. La poca capacidad de "sostén" de los músculos va en contra de su empleo como tejido de fijación.^{11, 25}

El tendón conjunto, formado por la fusión de las capas aponeuróticas de los músculos oblicuo menor y transversal abdominal, se encuentra como tal en aproximadamente el 10% de los pacientes solamente, por ello si la reparación se basa en el empleo de este "tendón" será necesario, desde el punto de vista anatómico, suturar el tejido muscular al ligamento inguinal, lo que desplaza sus fibras de su plano normal de función. En cada contracción el músculo suturado tiende a hacer tracción de su punto de fijación por la tensión que ejerce en la línea de sutura lo que impide la unión firme de las estructuras suturadas.¹¹

La mayoría (86.8%) de las reparaciones de las hernias inguinales fueron cirugías electivas. Solamente el 13.2% fueron cirugías de urgencia debido a complicaciones preoperatorias como la incarceration (11.8%) y la estrangulación (1.4%), lo cual coincide con lo reportado en los estudios internacionales.^{1, 10}

La cirugía ambulatoria (pacientes que egresan el mismo día de la cirugía) fue realizada solamente en 106 pacientes (21.1%), la gran mayoría (65.5%) fueron dados de alta 1 día después de la cirugía, 47 pacientes (9.3%) 2 días después, y 18 pacientes (4%) 3 días después o más. Los pacientes que tuvieron 4 o más días de estancia hospitalaria posquirúrgica fueron pacientes que presentaron algún tipo de complicación prequirúrgica, especialmente estrangulamiento, que conllevó a resección-anastomosis del segmento intestinal involucrado, lo cual no forma parte de los objetivos de nuestro estudio.

Consideramos que en nuestro medio es fundamental darle más énfasis a la cirugía ambulatoria y a técnicas que presenten menor tiempo de estancia hospitalaria (por ejemplo la técnica de Shouldice), puesto que tiene un menor costo económico para la institución y para el paciente y su familia. Además de una mejor utilización de los días camas en el centro hospitalario, se evita el riesgo de complicación de la anestesia general.

CONCLUSIONES

1. Las hernias inguinales afectaron predominantemente al sexo masculino, de procedencia urbana, mayores de 40 años, de oficios de gran y moderado esfuerzo.
2. Los tipos de hernia inguinal más frecuentes fueron indirectas y del lado derecho.
3. La técnica de reparación más utilizada fue la de Lichtenstein, seguida de Marcy, Shouldice, Bassini, Ferguson y McVay.
4. La mayoría de las herniorrafias inguinales fueron cirugías electivas y la mayoría de las urgencias fueron por hernia inguinal incarcerada.
5. La mayoría de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria posquirúrgica de 0-1 día.

RECOMENDACIONES

1. Mejorar el llenado de la hoja de nota operatoria.
2. Valorar adecuadamente el piso del canal inguinal de manera que sea la base para decidir el tipo de reparación quirúrgica más conveniente para cada paciente.
3. Evitar la utilización de la técnica de Bassini debido a su alto índice de recurrencia.
4. Promover la cirugía ambulatoria para la totalidad de las Herniorrafias inguinales electivas, utilizando la técnica de Lichtenstein (si se cuenta con malla) o Shouldice debido a que presentan bajo índice de recurrencia.
5. Enfatizar en la comunicación con el paciente y la familia, de manera que se les eduque acerca de los cuidados postoperatorios, con el objetivo de prevenir complicaciones posquirúrgicas incluyendo recurrencias.

BIBLIOGRAFIA

1. Sabiston, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Tratado de Patología Quirúrgica. Vol. I. 16ª edición. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 2003. (Pág. 898-905).
2. Bahir A. Lawaetz O. y col. Convalescence and driver reaction time after tension free inguinal hernia repair. Denmark. Ambulatory Surgery 9(2001), (Pág. 19-21.)
3. Pizarro M. Prevalencia de Hernia de la pared abdominal, servicio de cirugía general HEODRA, (tesis de grado) UNAN-León, Nicaragua. 1989-1992.
4. Casco M. Recurrencia de hernias inguinales según técnicas quirúrgica empleada en pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del hospital Antonio Lenín Fonseca, Managua durante el período comprendido de enero 1994 a diciembre del 2000. UNAN-Managua, Nicaragua. 2001.
5. Tuckler F. Comportamiento de las hernias inguinales y su recurrencia en pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello 1997-2001. (tesis de grado) UNAN-León, Nicaragua. 1997-2001
6. Departamento de Estadística del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello". León, Nicaragua. Julio 2007.
7. Bassini E: Nuovo metodo per la Cura Radicale dell'ernia Inguinale. Padova, Italy; Prosperini, 1889.
8. Bendavid R. Opération de Shouldice. Encyclopedie Médico Chirurgicale (Paris), Tech Chir Appareil Dig 40112, 4.11.12, 1986. P 5

9. Rhoads J, Allen J, Harkins H, Moyer C. Principios y Práctica de Cirugía. 4ª edición. México. Nueva editorial Interamericana S.A de C.V. 1972. (Pág.1025-1026)
10. Shwartz, Shires Spencer, Daly Fisher Gallaway. Principios de cirugía. 7ª edición. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 2000. pag 1689 – 1709.
11. Madden J. Hernia de la pared abdominal, atlas de anatomía y reparación. México. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. 1994.
12. Langman, Embriología medica 6ta edición, T.W. Sadler, Ph. D editoirial medica panamericana. S.A de C.V. 1993 (PAG 293-296).
13. Moore K, Persaud T. Embriología clínica.6ª edición. México. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 1999. (Pág. 363-365).
14. Sinelnikov R. Atlas de anatomía humana. Tomo I. 3ª edición. URSS. Editorial MIR. 1981. (Pág. 309-329).
15. Gardner, Gray, O`Rahilly R. Anatomía de Gardner. 5ª edición. México. Nueva editorial Interamericana Mc. Graw Hill. 1989. (Pág. 409-416)
16. Aguirre R, Fornaris G. Manzanillo. Consideraciones morfofuncionales del canal inguinal y sus afecciones más frecuentes. 2005. disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/eventos/xviiiforum/virtuales/Ciencias%20Quirurgicas/Consideraciones%20morfofuncionales%20del%20canal%20inguinal.doc> (acceso 24 de julio del 2007).
17. Way L. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico.7ª edición. México. Editorial El manual moderno S.A de C.V. 1995. (Pág. 861-869)

18. Nyhus LM: A Classification of Groin Hernia. In: Arregui ME, Nagan RF (eds), Inguinal Hernia: Advances or Controversies? New York, Radcliffe Medical Press, 99-102. 1978
19. Romieu CL, Vernhet J, Pujol H. Signos y síntomas en cirugía. 6ª edición. España. Editorial Toray-Masson, S.A. 1965. (Pág. 226-230)
20. Surós A, Surós J. Semiología médica y técnica exploratoria. 8ª edición. España. Editorial Masson, S.A. 2001. (Pág. 380-381)
21. Henry H, Seidel, Ball J, Danis J, William G. Manual Mosby de exploración física. 3ª edición. España. Editorial Harcourt Brace. 1997. (Pág. 614 - 626).
22. Goic A, Chamorro G, Reyes H. Semiología médica. 2ª edición. Chile. Editorial Mediterráneo. 1999. (Pág. 423-425)
23. Goderick J, Noguerales F. Hernias de la región inguino-crural acerca de su tratamiento quirúrgico. España. Editado por servicio de publicaciones de la Universidad de Alcalá. 1999.
24. Skandalakis J, Gray S, Mansberger A, Colborn G, Skandalakis L. Hernias anatomía y técnicas quirúrgicas. México. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. 1992.
25. Zollinger R. M, Zollinger R. M. Jr. Atlas de Cirugía. Madrid. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. 1987.

ANEXOS

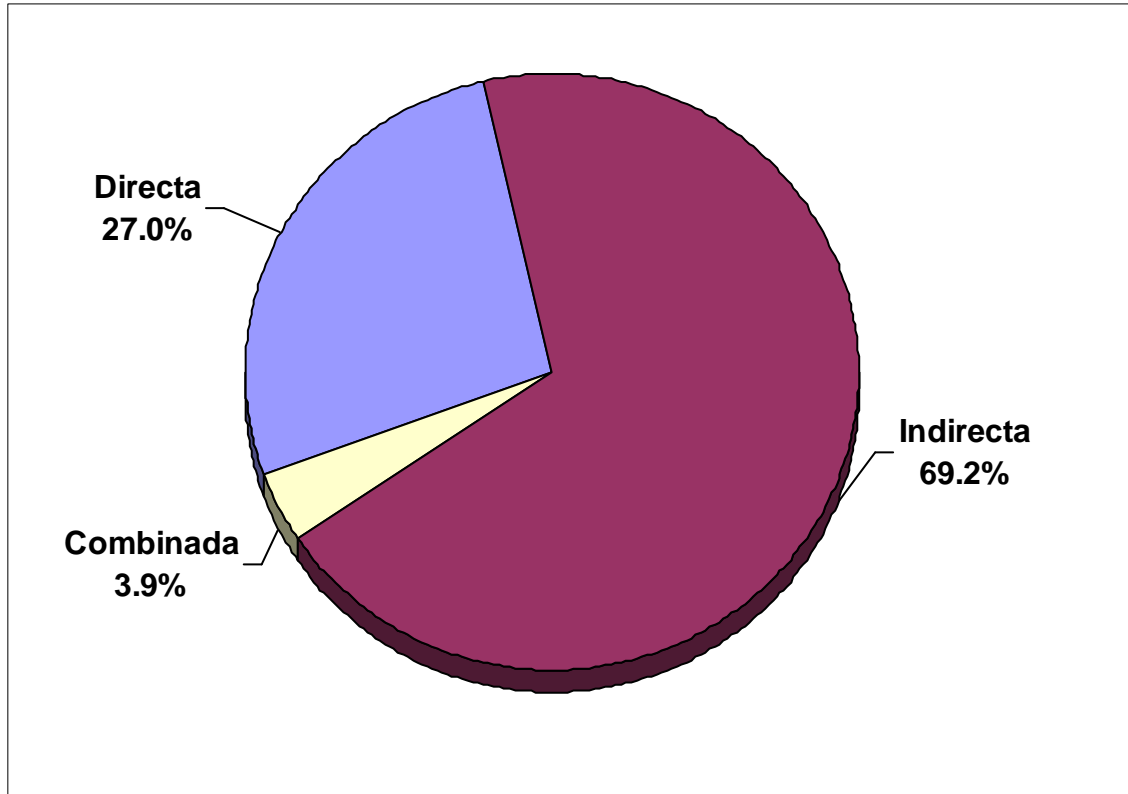
***Técnicas quirúrgicas en la reparación de hernias inguinales.
Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello", 2002 – 2006.***

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| I. – Datos generales: | | |
| No de Ficha: /_/_/_/ | Fecha de ingreso | Fecha de egreso |
| Expediente: _____ | Día__Mes__Año__ | Día__Mes__Año__ |
| Edad (en años): /_/_/ | Sexo: | Ocupación: |
| Procedencia: | <input type="checkbox"/> Masculino | <input type="checkbox"/> Gran esfuerzo físico |
| <input type="checkbox"/> Urbana | <input type="checkbox"/> Femenino | <input type="checkbox"/> Moderado esfuerzo |
| <input type="checkbox"/> Rural | | <input type="checkbox"/> Poco esfuerzo físico |
| II.- Factores predisponentes: | | III.- Tipo de hernia inguinal: |
| <input type="checkbox"/> Embarazos | | Derecha |
| <input type="checkbox"/> Traumatismo abdominal | | <input type="checkbox"/> Directa |
| <input type="checkbox"/> Tos crónica | | <input type="checkbox"/> Indirecta |
| <input type="checkbox"/> Estreñimiento | | <input type="checkbox"/> Combinada |
| <input type="checkbox"/> Prostatismo | | <input type="checkbox"/> Inguinoescrotal |
| <input type="checkbox"/> Fumado | | Izquierda |
| | | <input type="checkbox"/> Directa |
| | | <input type="checkbox"/> Indirecta |
| | | <input type="checkbox"/> Combinada |
| | | <input type="checkbox"/> Inguinoescrotal |
| IV.- Factores asociados a la cirugía: | | |
| Fecha de realización de cirugía: Día:___ Mes:___ Año:___ | | |
| Tipo de cirugía: | Técnica Quirúrgica utilizada: | |
| <input type="checkbox"/> Electiva | <input type="checkbox"/> Lichtenstein | |
| <input type="checkbox"/> Urgencia | <input type="checkbox"/> Shouldice | |
| ○ Incarcerada | <input type="checkbox"/> Marcy | |
| ○ Estrangulada | <input type="checkbox"/> McVay | |
| | <input type="checkbox"/> Bassini | |
| | <input type="checkbox"/> Otra | |
| Observaciones: | | |

Cuadro 1. Características generales de los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A." con diagnóstico de Hernia Inguinal. 2,002 – 2,006.

| Variables | Número | Porcentaje |
|---------------------|------------|--------------|
| Edad | | |
| ✓ 12-20 | 74 | 15,0 |
| ✓ 21-30 | 74 | 15,0 |
| ✓ 31-40 | 56 | 11,4 |
| ✓ 41-50 | 70 | 14,2 |
| ✓ 51-60 | 91 | 18,5 |
| ✓ 61-70 | 73 | 14,8 |
| ✓ 71-80 | 47 | 9,5 |
| ✓ 81-más | 8 | 1,6 |
| Sexo | | |
| ✓ Femenino | 101 | 20,5 |
| ✓ Masculino | 392 | 79,5 |
| Procedencia | | |
| ✓ Rural | 219 | 44,4 |
| ✓ Urbana | 274 | 55,6 |
| Ocupación | | |
| ✓ Gran esfuerzo | 197 | 40,0 |
| ✓ Esfuerzo moderado | 132 | 26,8 |
| ✓ Poco esfuerzo | 164 | 33,3 |
| Total | 493 | 100,0 |

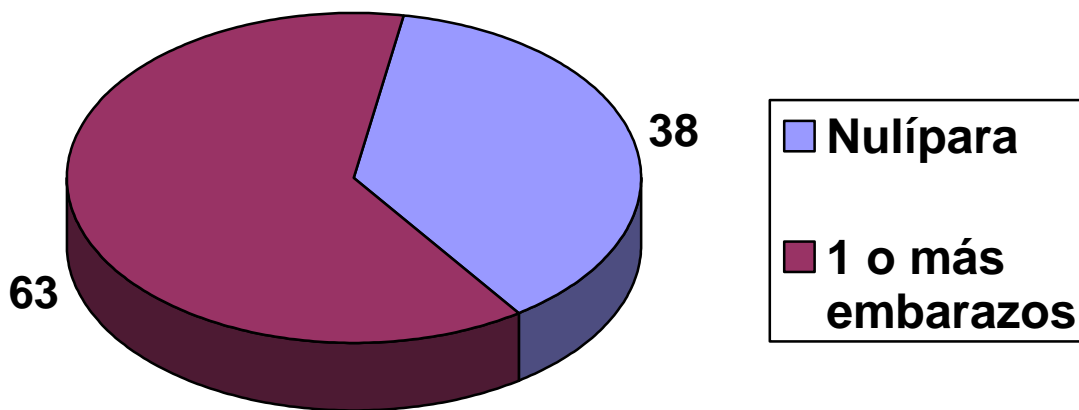
Gráfico 1. Distribución del tipo de hernias inguinales en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A." con diagnóstico de Hernia Inguinal. 2,002 – 2,006.



Cuadro 2. Características generales de los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A." con diagnóstico de Hernia Inguinal. 2,002 – 2,006.

| Variables | Características | | | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Directa | | Indirecta | | Combinada | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Edad | | | | | | |
| ✓ 12-20 | 10 | 13,5 | 62 | 83,8 | 2 | 2,7 |
| ✓ 21-30 | 9 | 12,2 | 64 | 86,5 | 1 | 1,4 |
| ✓ 31-40 | 19 | 33,9 | 34 | 60,7 | 3 | 5,4 |
| ✓ 41-50 | 25 | 35,7 | 43 | 61,4 | 2 | 2,9 |
| ✓ 51-60 | 27 | 29,7 | 61 | 67,0 | 3 | 3,3 |
| ✓ 61-70 | 27 | 37,0 | 41 | 56,2 | 5 | 6,8 |
| ✓ 71-80 | 14 | 29,8 | 30 | 63,8 | 3 | 6,4 |
| ✓ 81-más | 2 | 25,0 | 6 | 75,0 | 0 | 0,0 |
| Sexo | | | | | | |
| ✓ Femenino | 38 | 37,6 | 60 | 59,4 | 3 | 3,0 |
| ✓ Masculino | 95 | 24,2 | 281 | 71,7 | 16 | 4,1 |
| Procedencia | | | | | | |
| ✓ Rural | 59 | 26,9 | 156 | 71,2 | 4 | 1,8 |
| ✓ Urbana | 74 | 27,0 | 185 | 67,5 | 15 | 5,5 |
| Ocupación | | | | | | |
| ✓ Gran esfuerzo | 53 | 26,9 | 139 | 70,6 | 5 | 2,5 |
| ✓ Esfuerzo moderado | 44 | 33,3 | 82 | 62,1 | 6 | 4,5 |
| ✓ Poco esfuerzo | 36 | 22,0 | 120 | 73,2 | 8 | 4,9 |
| Total | 133 | 27,0 | 341 | 69,2 | 19 | 3,9 |

Gráfico 2. Distribución de hernia inguinal según antecedentes de embarazo (s) en mujeres ingresadas al Servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A" con diagnóstico de Hernia Inguinal 2,002 - 2,006.



Cuadro 3. Características de la hernia según condiciones que podrían estar asociada en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A." con diagnóstico de Hernia Inguinal. 2,002 – 2,006.

| Variables | Características | | | | | |
|------------------------------|-----------------|------|-----------|------|-----------|-----|
| | Directa | | Indirecta | | Combinada | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Traumatismo abdominal | | | | | | |
| ✓ Si | 1 | 16.7 | 5 | 83.3 | 0 | 0.0 |
| ✓ No | 132 | 27.1 | 336 | 69.0 | 19 | 3.9 |
| Tos crónica | | | | | | |
| ✓ Si | 3 | 75.0 | 1 | 25.0 | 0 | 0.0 |
| ✓ No | 130 | 26.6 | 340 | 69.5 | 19 | 3.9 |
| Estreñimiento | | | | | | |
| ✓ Si | 0 | 0.0 | 2 | 100 | 0 | 0.0 |
| ✓ No | 133 | 27.1 | 339 | 69.0 | 19 | 3.9 |
| Prostatismo | | | | | | |
| ✓ Si | 8 | 50.0 | 7 | 43.8 | 1 | 6.3 |
| ✓ No | 125 | 26.2 | 334 | 70.0 | 18 | 3.8 |
| Fumado | | | | | | |
| ✓ Si | 31 | 24.0 | 94 | 72.9 | 4 | 3.1 |
| ✓ No | 102 | 28.0 | 247 | 67.9 | 15 | 4.1 |
| Total | 133 | 27.0 | 341 | 69.2 | 19 | 3.9 |

Gráfico 3. Características de las hernias inguinales y localización en pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

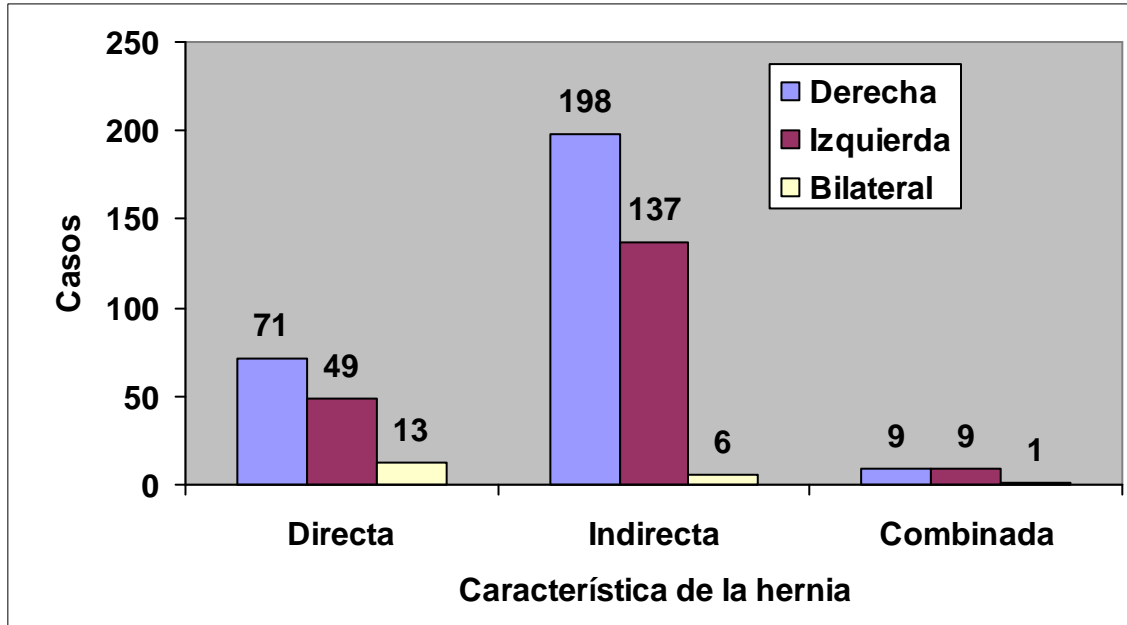
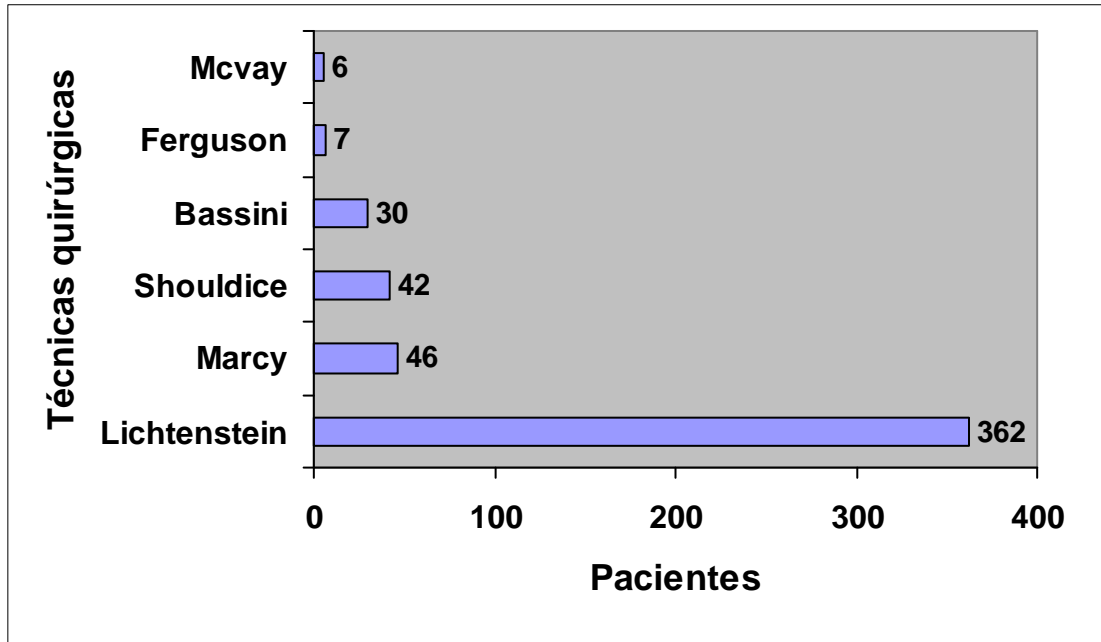


Gráfico 4. Técnicas quirúrgicas empleada en el abordaje de hernias inguinales en pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.



Cuadro 4. Ubicación de las hernias inguinales y técnica quirúrgica utilizadas en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Técnica quirúrgica | Localización | | | | | |
|--------------------|--------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Derecha | | Izquierda | | Bilateral | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Lichtenstein | 194 | 69.8 | 150 | 76.9 | 18 | 90.0 |
| Shouldice | 32 | 11.5 | 10 | 5.1 | 0 | 0.0 |
| Marcy | 28 | 10.1 | 18 | 9.2 | 0 | 0.0 |
| Mcvay | 5 | 1.8 | 1 | 0.5 | 0 | 0.0 |
| Bassini | 14 | 5.0 | 14 | 7.2 | 2 | 10.0 |
| Ferguson | 5 | 1.8 | 2 | 1.0 | 0 | 0.0 |
| Total | 278 | 100 | 195 | 100. | 20 | 100. |

Cuadro 5. Características de las hernias inguinales y técnica quirúrgica utilizadas en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Técnica quirúrgica | Características | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-----------|------|-----------|------|
| | Directa | | Indirecta | | Combinada | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Lichtenstein | 101 | 75.9 | 248 | 72.7 | 13 | 68.4 |
| Shouldice | 10 | 7.5 | 29 | 8.5 | 3 | 15.8 |
| Marcy | 6 | 4.5 | 38 | 11.1 | 2 | 10.5 |
| Mcvay | 3 | 2.3 | 3 | 0.9 | 0 | 0.0 |
| Bassini | 9 | 6.8 | 20 | 5.9 | 1 | 5.3 |
| Ferguson | 4 | 3.0 | 3 | 0.9 | 0 | 0.0 |
| Total | 133 | 100. | 341 | 100. | 19 | 100. |

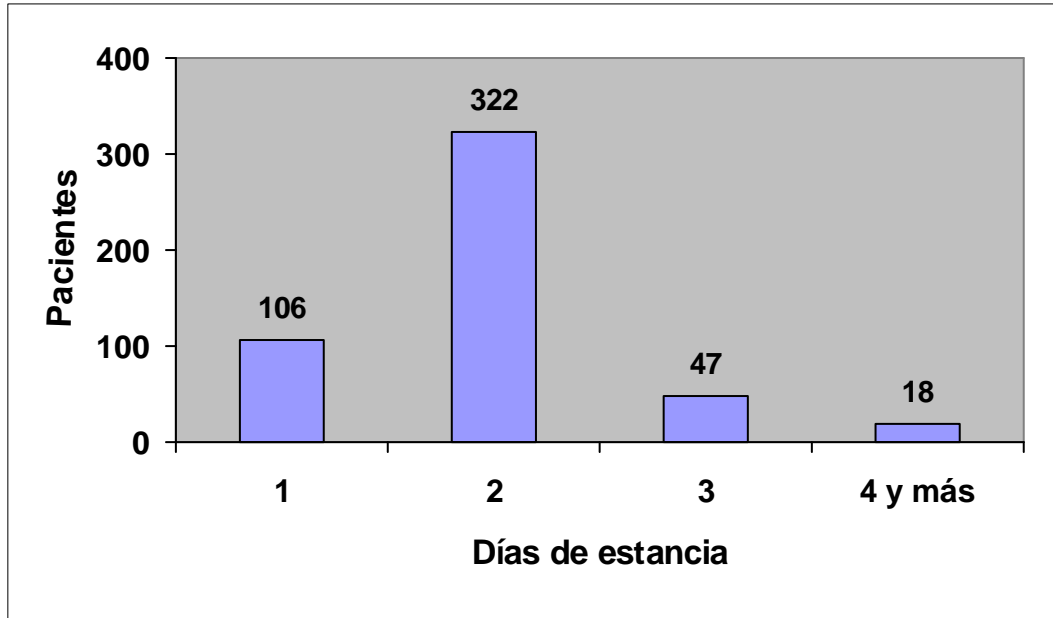
Cuadro 6. Tipo de cirugía y técnica quirúrgica utilizadas en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Técnica quirúrgica | Tipo de cirugía | | | | | |
|--------------------|-----------------|------------|-----------------------|------------|----------------------|-------------|
| | Electiva | | Urgencia estrangulada | | Urgencia encarcerada | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Lichtenstein | 314 | 73.4 | 0 | 0 | 48 | 76.1 |
| Shouldice | 40 | 9.3 | 5 | 71.4 | 2 | 3.2 |
| Marcy | 44 | 10.3 | 0 | 0.0 | 2 | 3.2 |
| Mcvay | 4 | 0.9 | 0 | 0.0 | 2 | 3.2 |
| Bassini | 20 | 4.7 | 2 | 28.6 | 8 | 12.6 |
| Ferguson | 6 | 1.4 | 0 | 0.0 | 1 | 1.7 |
| Total | 428 | 100 | 7 | 100 | 58 | 100. |

Cuadro 7. Tiempo promedio de estancia postoperatoria según técnica quirúrgica en los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Técnica quirúrgica | Casos | Promedio | Desviación estándar |
|---------------------------|--------------|-----------------|----------------------------|
| Lichtenstein | 362 | 2,22 | 2,089 |
| Shouldice | 42 | 1,62 | 0,492 |
| Marcy | 46 | 1,78 | 0,593 |
| Mcvay | 6 | 2,33 | 0,516 |
| Bassini | 30 | 2,17 | 1,177 |
| Ferguson | 7 | 2,00 | 0,577 |
| Total | 493 | 2,13 | 1,839 |

Gráfico 5. Tiempo de estancia posquirúrgica en pacientes tratados por hernias inguinales ingresados al servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 - 2,006.



Cuadro 8. Tiempo postoperatorio según características generales de pacientes tratados por hernia inguinal en el servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Variables | Estancia | | | | | | | |
|--------------------|----------|------|-----|------|-----|------|---------|------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 y más | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Edad | | | | | | | | |
| ✓ 12-20 | 27 | 36.5 | 43 | 58.1 | 4 | 5.4 | 0 | 0.0 |
| ✓ 21-30 | 22 | 29.7 | 49 | 66.2 | 1 | 1.4 | 2 | 2.7 |
| ✓ 31-40 | 14 | 25.0 | 34 | 60.7 | 6 | 10.7 | 2 | 2.7 |
| ✓ 41-50 | 13 | 18.6 | 48 | 68.6 | 8 | 11.4 | 1 | 1.4 |
| ✓ 51-60 | 15 | 16.5 | 64 | 70.3 | 8 | 8.8 | 4 | 4.4 |
| ✓ 61-70 | 13 | 17.8 | 45 | 61.6 | 9 | 12.3 | 6 | 8.2 |
| ✓ 71-80 | 2 | 4.3 | 35 | 74.5 | 8 | 17.0 | 2 | 4.3 |
| ✓ 81-más | 0 | 0.0 | 4 | 50.0 | 3 | 37.5 | 1 | 12.5 |
| Sexo | | | | | | | | |
| ✓ Femenino | 24 | 23.8 | 63 | 62.4 | 12 | 11.9 | 2 | 2.0 |
| ✓ Masculino | 82 | 20.9 | 259 | 66.1 | 35 | 8.9 | 16 | 4.1 |
| Procedencia | | | | | | | | |
| ✓ Rural | 43 | 16.6 | 146 | 66.7 | 23 | 10.5 | 7 | 3.2 |
| ✓ Urbana | 63 | 23.0 | 176 | 64.2 | 24 | 8.8 | 11 | 4.0 |
| Total | 106 | 21.5 | 322 | 65.3 | 47 | 9.5 | 18 | 3.7 |

Cuadro 9. Tiempo postoperatorio según aspectos clínicos de pacientes tratados por hernia inguinal en el servicio de Cirugía del Hospital Escuela "Dr. Oscar Danilo Rosales A.". 2,002 – 2,006.

| Variables | Estancia | | | | | | | |
|------------------------|------------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 y más | |
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Localización | | | | | | | | |
| Derecha | 59 | 21.2 | 182 | 65.5 | 29 | 10.4 | 8 | 2.9 |
| Izquierda | 46 | 23.6 | 125 | 64.1 | 15 | 7.7 | 9 | 4.6 |
| Bilateral | 1 | 5.0 | 15 | 75.0 | 3 | 15.0 | 1 | 5.0 |
| Característica | | | | | | | | |
| Directa | 36 | 27.1 | 86 | 64.7 | 9 | 6.8 | 2 | 1.5 |
| Indirecta | 67 | 19.6 | 222 | 65.1 | 37 | 10.9 | 15 | 4.4 |
| Combinada | 3 | 15.8 | 14 | 73.7 | 1 | 5.3 | 1 | 5.3 |
| Tipo de cirugía | | | | | | | | |
| Electiva | 101 | 23.6 | 299 | 69.9 | 24 | 5.6 | 4 | 0.9 |
| Urgencia estrangulada | 1 | 14.3 | 0 | 0.0 | 2 | 28.6 | 4 | 57.1 |
| Urgencia encarcerada | 4 | 6.9 | 23 | 39.7 | 21 | 36.2 | 10 | 17.2 |
| Técnicas | | | | | | | | |
| Lichtenstein | 67 | 18.5 | 246 | 68.0 | 32 | 8.8 | 17 | 4.7 |
| Shouldice | 16 | 38.1 | 26 | 61.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Marcy | 14 | 30.4 | 28 | 60.9 | 4 | 8.7 | 0 | 0.0 |
| Mcvay | 0 | 0.0 | 4 | 66.7 | 2 | 33.3 | 0 | 0.0 |
| Bassini | 8 | 26.7 | 13 | 43.3 | 8 | 26.7 | 1 | 3.3 |
| Ferguson | 1 | 14.3 | 5 | 71.4 | 1 | 14.3 | 0 | 0.0 |
| Total | 106 | 21.5 | 322 | 65.3 | 47 | 9.5 | 18 | 3.7 |