

**SECRETARIA DE SALUD
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI**



TITULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Evolución postoperatoria en pacientes sometidos a plastías inguinales con abordaje Lichtenstein y laparoscópico”

**TESIS DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TITULO DE
Cirujano General**

PRESENTA

Dr. Pablo Lomas Jiménez

ASESORES

Dr. Salvador Rivas Carrillo.

Dr. Gabriel Corona Chavez.

**“EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA EN PACIENTES SOMETIDOS A
PLASTÍAS INGUINALES CON ABORDAJE LICHTENSTEIN Y
LAPAROSCÓPICO”**

PRESENTA

Dr. Pablo Lomas Jiménez.

Para obtener el título de

Cirujano General

Asesores

Dr. Salvador Rivas Carrillo.

Dr. Gabriel Corona Chavez.

SINODALES DE LA TESIS.

Dr. Alvaro Soto.
PROFESOR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL.

Dr. Manuel Meza
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA.

Dr. Jose Mayagoitia Witron
JEFE DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL

Dr. Salvador Rivas Carrillo.
ASESOR ACADEMICO.

Dr. Gabriel Corona Chavez.
ASESOR ACADEMICO.

A MIS MAESTROS:

**LA TRANSMISIÓN DE LA ENSEÑANZA ES LA
PREVALENCIA DEL CONOCIMIENTO.**

AGRADECIMIENTOS

A MI ESPOSA

ILIANA VERDUGO FERNANDEZ

Por ser el ángel que me envió Dios para cuidarme y compartir cada momento de nuestras vidas.

A MIS PADRES

DANIEL LOMAS VILLALPANDO

ARMIDA JIMENEZ FIGUEROA

Gracias por todo el cariño y apoyo que me brindaron, la conquista de mis metas también es de ustedes por que seguiran siendo parte de mi vida.

A MIS MAESTROS

Por ser el guía y la luz en la obtención de mis conocimientos profesionales.

RESUMEN

El tratamiento quirúrgico de la hernia ha sido objeto de un constante proceso evolutivo, con renovado ímpetu en los últimos 20 años. Debido a las modificaciones con el advenimiento de técnicas de mínima invasión como la era de la cirugía laparoscópica; ahora aplicada al campo de la cirugía de hernia.

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional y comparativo de pacientes portadores de hernia inguinal los cuales se sometieron a plastia inguinal con malla de prolene con abordaje laparoscópico y técnica de Lichtenstein durante el periodo de marzo del 2003 a junio del 2004. Durante este tiempo de estudio se incluyeron a 40 pacientes en total, dividiendolos en 2 grupos de 20 pacientes cada uno, estos pacientes son mayores de 18 años, de ambos sexos portadores de hernia inguinal diagnosticada clínicamente. La finalidad fue evaluar que tipo de procedimiento quirúrgico ofrecía mejor evolución en el postoperatorio, con respecto a menor presencia de dolor, complicaciones tempranas y valorar la rapidez de integración a la vida laboral. El seguimiento se realizó mediante la consulta externa programada a los 7 días, posteriormente a los 15 días y al mes, a los 3 meses y 6 meses se utilizo seguimiento por vía telefonica.

El análisis se reporta estadística descriptiva de las variables analizadas en porcentajes, medias, medianas y desviaciones estandar.

El rango de edad en el grupo de cirugía Lichtenstein fue de 22 a 80 años con una media de 39.2, en comparación del grupo laparoscópico, con rango de 19 a 61 años con una media de 32.6, en

ambos grupos se identificaron enfermedades asociadas como hipertensión arterial sistémica y solo un paciente en el grupo de cirugía laparoscópica portador de diabetes mellitus; en el grupo de cirugía Lichtenstein un paciente con cirrosis hepatica por virus de hepatitis c. Otros factores como el tabaquismo estuvieron presentes en ambos grupos, donde en el grupo de cirugía Lichtenstein fue de un 80% en comparación con 35% del grupo de cirugía de mínima invasión. El tiempo de portación del padecimiento se dividió en menor de un año donde todos los pacientes en grupo Laparoscópico se incluyeron, en cirugía Lichtenstein solo 11 pacientes en menor de un año, 5 pacientes de 1 a 5 años y 4 pacientes mayor de 10 años.

Las complicaciones tempranas se presentaron en 5 pacientes del grupo Lichtenstein las cuales fueron sangrado y lesión nerviosa, y solo un paciente en el grupo laparoscópico, la cual fue enfisema escrotal. La presencia de dolor en el grupo laparoscópico fue del 30% con respecto al 65% del grupo Lichtenstein. El retorno a actividades laborales a los 7 días de postoperatorio fue del 92.4% en grupo Laparoscópico, en grupo de cirugía Lichtenstein ningun paciente retorno a sus actividades a los 7 días, la reincorporación fue de un 84.7% en el rango de 15 a 21 días; no se registro mortalidad alguna.

Se concluye que el procedimiento quirúrgico laparoscópico aplicado a pacientes portadores de hernia inguinal produce menor incidencia de dolor en el postoperatorio temprano, además de que tienden a reanudar sus actividades laborales más rápidamente en comparación que los pacientes sometidos a cirugía abierta.

CONTENIDO

Sinodales revisores de la tesis.
Agradecimientos.
Resumen.
Índice general.

INDICE GENERAL

Capítulo I.

Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	3
Objetivos.....	5

Capítulo II.

Marco teórico.....	6
Antecedentes.....	14

Capítulo III.

Diseño del estudio.....	20
Criterios de inclusión.....	20
Criterios de exclusión.....	20
Metodología.....	21

Capítulo IV.

Resultados.....	22
-----------------	----

Capítulo V.

Discusión.....	24
Conclusiones.....	26

Capítulo VI.

Bibliografía.....	27
Índice de gráficas.....	30

INTRODUCCIÓN.

El tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal ha sido objeto de amplia revaloración, con renovado ímpetu durante los últimos años, este reavivamiento del interés del cirujano por la cirugía de hernia puede atribuirse en parte a la controversia referente a la aplicación de las técnicas laparoscópicas. Las múltiples modificaciones que sufre día con día la economía de la atención a la salud también ha contribuido al renovado escrutinio en el tratamiento quirúrgico de la hernia.

Se llama hernia a la protrusión anormal de un saco revestido de peritoneo a través de la capa musculoaponeurótica de la pared abdominal, hernia es un vocablo latino que significa rotura, en referencia a alguna estructura o porción de ésta, la debilidad de la pared abdominal, de origen congénito o adquirido, da lugar a la incapacidad de retener el contenido visceral de la cavidad abdominal dentro de sus confines normales.¹

Tradicionalmente los factores que llevan al desarrollo de la hernia se han dividido en defectos de origen congénito y adquirido, tales como la falta de obliteración del proceso vaginal que es el principal factor que conduce al desarrollo de una hernia inguinal indirecta, la prematurez, bajo peso al nacimiento se han comprobado como factores de riesgo relevantes, las anomalías congénitas como deformidades pélvicas o extrofia de la vejiga urinaria pueden originar anomalías en el conducto inguinal que culminan en la formación de una hernia inguinal indirecta. Las hernias directas se atribuyen a las fuerzas de desgaste cotidianas, el esfuerzo para orinar o defecar, toser y levantar objetos pesados ha sido implicado como factor causal de traumatismo y debilitamiento de la zona inguinal, diversos factores biológicos e intracelulares están íntimamente ligados a la

formación de hernias,^(2,17,18,19,20) la disminución del contenido de hidroxiprolina, que es el principal aminoácido componente de la colágena en la aponeurosis de los pacientes con hernias inguinales³, además se ha comprobado mediante el empleo de un producto del fibrinógeno que desdobra fibrinopéptido indicios de actividad de elastasa de neutrófilo libre activa en el plasma de fumadores, siendo las concentraciones de la actividad elastolítica en suero mayores de lo normal en fumadores que sufren hernias directas⁴, en sí el proceso multifactorial de la cicatrización proporciona muchos datos respecto a la etiología de la hernia inguinal como la desnutrición y la deficiencia de vitamina originan debilitamiento de las capas de fuerza y disminución del contenido de colágena, la edad avanzada y las enfermedades crónicas son factores de riesgo del desarrollo de hernias.⁵

La reparación quirúrgica de una hernia inguinal puede ser simple, pero en algunos casos, la distorsión y la atenuación de las características anatómicas normales proporcionan un reto técnico extremo, aunque con el nuevo concepto de reparaciones de libre tensión la aparición de hernias recurrentes es menor pero sugiere la necesidad de precisión técnica y tener presente la posibilidad del debilitamiento progresivo de los tejidos, además de una amplia experiencia individual por parte del cirujano.

Las hernias inguinales deberán repararse quirúrgicamente tras el diagnóstico mediante la exploración física, rara vez las circunstancias atenuantes obligan al médico a no recomendar que se lleve a cabo la reparación quirúrgica. Un paciente terminal, inmunosuprimido o extremadamente anciano, pueden quedar en la categoría de aquellos en quienes se debe efectuar control, sin corrección quirúrgica. La evolución natural de la hernia inguinal consiste en un crecimiento y debilitamiento progresivo, con la posibilidad

de incarceration y obstrucción del intestino y deterioro subsecuente de la vascularización intestinal que llevará al infarto intestinal, perforación y sepsis abdominal. Las hernias no se resuelven espontáneamente ni mejoran con el tiempo, el uso de truzas especiales no cura una hernia, solo disminuye temporalmente los síntomas, por lo tanto la reparación inguinal puede planearse de manera electiva, a menos que haya incarceration o estrangulación.²

Planteamiento del problema:

¿Cual de las dos técnicas quirúrgicas (Lichtenstein vs laparoscópica) tiene mejor evolución postoperatoria temprana?

Justificación:

La posibilidad para que un individuo tenga en el curso de su vida la necesidad de realización de una herniorrafia inguinal continúa siendo estadísticamente indefinido, en uno de los estudios recientes y de gran escala del Centro Nacional de Salud en su departamento de estadística mostró que se realizan cada año en los Estados Unidos unas 750,000 herniorrafias de ingle, de las cuales más del 80% comprende el empleo de material protésico y se manejan en programas de cirugía ambulatoria, sin embargo muchos factores contribuyen a los costos a corto y largo plazo del tratamiento de una hernia; sin embargo, se ha vuelto evidente que la totalidad del gasto económico global es influido más directamente por el método específico de reparación empleado.⁶ Hay que

tener en cuenta además de lo ya conocido por los gastos dados por la malla de prolene, la cirugía, la estancia hospitalaria y los medicamentos consumidos durante ese periodo de tiempo, uno de los factores también importantes es la calidad de el periodo postoperatorio, ya que una prolongación de la recuperación resultará en mayor gasto social debido a mayor consumo de analgésicos, tiempo de convalecencia y retardo en la reincorporación a la vida laboral o realización de las actividades cotidianas por parte del paciente, según las características de cada caso en particular, por lo que resulta importante determinar que tipo de cirugía ofrece mayores beneficios.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar que tipo de cirugía (Lichtenstein vs laparoscópica) ofrece mejor evolución postoperatoria temprana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.-Comparar la incidencia del dolor postoperatorio en pacientes portadores de hernia inguinal que son sometidos a reparación quirúrgica con abordaje laparoscópico y Lichtenstein.**
- 2.-Comparar la incidencia de complicaciones tempranas en pacientes postoperados de reparación quirúrgica con abordaje laparoscópico y Lichtenstein.**
- 3.-Determinar el tiempo de reanudación de actividades de la vida diaria y retorno laboral en pacientes postoperados de plastía inguinal con abordaje laparoscópico y Lichtenstein.**

MARCO TEÓRICO:

Una hernia que en latín significa ruptura se define como la protrusión de un órgano a través de una abertura de la pared de la cavidad que lo contiene. Las características anatómicas importantes de una hernia son el orificio y el saco herniario, donde el orificio herniario es un defecto en la capa aponeurótica más interna del abdomen, y el saco es una evaginación del peritoneo, el cuello de un saco herniario corresponde al orificio de la hernia, el tamaño de esta última depende de la dimensión del cuello y el volumen del saco distendido. Una hernia es externa si el saco sale por completo a través de la pared del abdomen, interparietal si está contenido dentro de la misma, e interna si se encuentra en la cavidad visceral, se denomina reducible cuando es posible regresar al abdomen el contenido del saco e irreducible si esto no es factible.⁷

Una hernia estrangulada es aquella en que se compromete la vascularidad del órgano que sale por lo general en el cuello, es más probable que ocurra una estrangulación en hernias con orificios pequeños y sacos relativamente voluminosos, la estrangulación es una complicación grave y puede llegar a comprometer la vida del paciente, la posibilidad de estrangulación es la principal razón para la realización de la reparación. Las hernias incarceradas se definen como hernias que no pueden reducirse por métodos manuales.⁷

La ingle ha sido definida como la porción de la pared abdominal anterior que se encuentra debajo del nivel de las espinas ilíacas anterosuperiores donde se encuentran los canales inguinal y femoral.⁸

Las hernias que se forman arriba del pliegue abdominocrural son inguinales, y las que surgen abajo del mismo son femorales o crurales, las hernias inguinales pueden ser directas o indirectas.⁸

Una hernia inguinal indirecta sale por la cavidad abdominal a través del anillo inguinal profundo y pasa por el canal inguinal con el cordón espermático o el ligamento redondo hasta una distancia variable, en ocasiones el saco no llega hasta el escroto o los labios mayores, pero puede entrar a la pared abdominal a través de cualquier plano de separación entre los músculos denominándose interparietal.⁷

Una hernia inguinal directa pasa por el piso del canal inguinal en el triángulo de Hesselbach, el cual está cubierto por la fascia transversal la aponeurosis del músculo transverso del abdomen. El trayecto de la hernia se encuentra detrás del cordón espermático y no entra en el anillo inguinal profundo pero puede salir a través del anillo inguinal superficial.⁸

Desde el comienzo de la cirugía moderna anatómica de hernia, encabezada por Bassini en 1887,⁴¹ las recurrencias han sido motivo de frustración para todos los cirujanos de todas las edades, experiencias, habilidades y nacionalidades; durante el siglo pasado se tornó claro que se requiere biomateriales protéticos para formar un puente o reforzar defectos naturales y no naturales de la integridad de la pared abdominal, conducto inguinal y pared torácica, dando así al desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernia.

Prótesis de metal.

El empleo inicial de los reforzamientos protéticos hechos por el hombre para reparación de hernia fueron los rollos de alambre de plata, colocados en el piso del conducto inguinal por Phelps en 1894, quien entonces aproximó las capas de la pared abdominal sobre los rollos, confiando en la reacción de cuerpo extraño inducida y en la fibrosis para reforzar la reparación de la hernia. Pero debido al malestar informado por algunos pacientes causado por la carencia de elasticidad del alambre de plata, su tendencia a endurecerse con el uso y su carencia de situación inerte en tejidos humanos que, aunque estimula una reacción fibrosa, conduce también a acumulación de líquido, formación de fístulas y mayor posibilidad de infección.⁴¹

En 1950 Babcock utilizó mallas fabricadas de finos alambres de acero inoxidable, pero en 1973 Preston y Richards revisaron más de 2000 casos de un periodo de 24 años mediante malla de acero inoxidable en el tratamiento de la hernia. Hallaron que esta prótesis tiene resistencia y durabilidad excelentes, tolerancia a la infección y adecuada aceptación por los pacientes, sin embargo, el prejuicio persistente contra prótesis de metal de cualquier tipo en la era moderna de biomateriales sintéticos y el advenimiento de uso de la imagen por resonancia magnética en la medicina diagnóstica moderna condujeron a caminos muy limitados para el uso persistente de malla de acero inoxidable en la reparación de la hernia.⁴¹

Prótesis sintéticas no metálicas.

En 1959, Koontz y Kimberly consideraron que una de las grandes necesidades en la cirugía de hernia es algún tipo de material no metálico ni absorbible, que se pueda emplear para suturas, prótesis y resistente a la infección.⁴² En 1948 Maloney publicó una técnica en la cual utilizaba una red de nailon, con un seguimiento a 5 años de 253 pacientes informando una tasa de recurrencia menor al 1%.⁴³ Sin embargo en experimentos posteriores se identificó que el nailon tiende a perder su potencia tensil y se deteriora cuando se implanta en tejidos por hidrólisis y desnaturalización química.⁴³

Posteriormente se dio origen a las siliconas que son polímeros de átomos de silicio y oxígeno alternos con grupos alquilo ramificados; los polímeros de cadena más larga forman un sólido ahulado llamado silastic. Este material fue introducido y utilizado principalmente por cirujanos pediátricos para la corrección de defectos grandes por onfalocele y gastrosquisis en neonatos. La capacidad de las hojas de silastic para generar una reacción débil del huésped con ordenamientos relativamente lineales de fibroblastos sin células inflamatorias, condujeron a Linn y Vargas⁴⁴ a investigar si la implantación temporal de hojas de silastic inducía una respuesta de tejido fibroso lo bastante fuerte, que soportara la reparación del defecto de la pared abdominal. Los resultados fueron aparentemente satisfactorios en unos cuantos pacientes con hernia, pero su uso clínico continúa sólo en cirugía pediátrica.

La malla de prolene se introdujo por medio de estudios clínicos y experimentales realizados a partir de 1958 y 1959 denominándola marlex 50, la cual era más flexible se

insertaba fácil en un defecto de cualquier tamaño, sin las desventajas de fragmentación de las mallas metálicas. En 1987 Bedavid diseñó una prótesis de marlex en forma de sombrilla para su inserción en forma retroperitoneal. Nyhus en 1988 publicaron la evolución de su método preperitoneal al problema de la hernia inguinal recurrente con el uso de marlex 50, logrando una tasa de recidiva del 1.7%.

Pero fué hasta febrero de 1989 en *The American Journal of Surgery* que se concluyó que el esfuerzo persistente para reparar hernias inguinales directas por medio de aproximación de tejidos con suturas debe ser abandonado: “El concepto biológicamente moderno para reparación de hernia inguinal adquirida durante la vida adulta es la aplicación de un parche y evitar la tensión de los tejidos. En el mismo número de la revista, Lichtenstein y colaboradores,⁴⁵ informaron de 1000 pacientes consecutivos con reparación primaria de hernia inguinal mediante el concepto libre tensión con la utilización de prótesis de malla de marlex para formar un puente directamente al piso de la hernia, sin aproximación del defecto de tejido. La malla se sutura al ligamento inguinal de modo lateral y al tendón conjunto por arriba, logrando ausencia de recidivas y de infecciones, dando origen a la era moderna de la cirugía de la hernia.

Actualmente la malla de prolene es un material sintético que se utiliza como reforzamiento del piso inguinal, desde 1950 Cumberland y Scales aplicaron ocho criterios todavía pertinentes para el uso del biomaterial implantable. ^(9,21,22,23,24,25,26)

- 1.- No ser físicamente modificado por los líquidos de los tejidos.
- 2.- Ser químicamente inertes.

- 3.- No despertar una reacción inflamatoria o de cuerpo extraño.
- 4.- No ser carcinógeno.
- 5.- No producir un estado de alergia o de hipersensibilidad.
- 6.- Ser capaz de resistir tensiones mecánicas.
- 7.- Ser capaz de ser fabricado en la forma requerida.
- 8.- Ser capaz de ser esterilizado.

Sin embargo los materiales protésicos futuros deben cumplir tres criterios adicionales para satisfacer más estrechamente a los requisitos de Cumberland y Scales del material protésicos ideal tales como:

- 1.- Deben ser resistentes a la infección.
- 2.- Deben proporcionar una barrera a las adherencias en un lado del material colocado adyacente a las vísceras abdominales.
- 3.- Debe responder in vivo de manera más parecida a un tejido autólogo, permitiendo incorporación de tejido para una buena fijación y una reparación fuerte y duradera, sin incrementar los problemas de cicatrización y encapsulación de muchas prótesis actuales.⁹

Las reparaciones de hernia han tenido una evolución interesante hasta nuestros días donde actualmente las reparaciones bajo el término libre tensión se han aceptado de manera adecuada, principalmente el procedimiento de Lichtenstein el cual consiste en utilizar material protésico para reforzamiento de los tejidos, se realiza la disección y reducción del saco herniario convencional, además la pared posterior se cubre con malla

de polipropileno, de tamaño y forma apropiados, con una hendidura longitudinal desde lateral a medial, para dar lugar a una hoja inferior de un tercio y una hoja superior de dos tercios, debe ser lo bastante ancha para asegurar que puede ser desplegada hacia arriba, bajo la hoja superior del oblicuo externo y su borde inferior alcance o se superponga al ligamento de Poupart, la esquina inferomedial de la malla es asegurada a los tejidos blandos que sobreyacen el tubérculo púbico, mediante sutura de polipropileno, algunos autores han documentado tener una sobreposición de 2 a 3 cms por la evidencia de desplazamiento y causa de recurrencia. El borde inferior de la malla se fija al ligamento de Poupart con sutura continua y el borde superior de manera similar bastante arriba bajo la hoja superior de la aponeurosis del oblicuo externo, se emplean una o dos suturas donde las colas de la malla se cruzan laterales al cordón y se colocan para asegurar un ajuste alrededor del cordón, la herida se cierra de manera habitual con suturas profundas y subcuticulares absorbibles, las ventajas son muchas y evidentes tales como la disminución del dolor posoperatorio, hospitalización mínima, retorno temprano a actividades cotidianas, uso de anestesia regional o inclusive local más sedación,^(30,31,32,333,34) lo que da mayores ventajas por ausencia de complicaciones por anestesia general como neumonía, atelectasia, alteraciones cardiacas importantes, náuseas y vómitos, entre otras disminución de los costos.^(10,35,26,37)

La reparación laparoscópica tiene ciertas ventajas importantes tales como reducción del dolor y de la incapacidad posoperatoria, las zonas inguinal y femoral pueden ser inspeccionadas bilateralmente; las hernias bilaterales se pueden reparar en un mismo tiempo quirúrgico, mientras que en pacientes con hernias unilaterales, una hernia contralateral inesperada que puede presentarse hasta un 25% debe ser reparada de modo

concomitante, y disminuye el riesgo de lesión nerviosa o de orquítis isquémica, la utilización de una malla de mayor dimensión con el objetivo de cubrir todos los sitios probables de herniación futura, sin embargo algunas desventajas son la invasión a cavidad peritoneal, requerimiento de anestesia general y la curva de aprendizaje mayor.¹¹

En las reparaciones con abordaje laparoscópico se encuentra dos técnicas como la reparación preperitoneal transabdominal (TAPP), que se ha convertido en la técnica laparoscópica que se realiza más frecuentemente. El peritoneo es incidido en dirección cefálica al piso inguinal y los defectos de la hernia son disecados, los sacos indirectos de tamaño moderado son disecados y reducidos, los sacos grandes son en ocasiones seccionados transversalmente y el saco distal se deja in situ, lo que puede conducir a posible formación de hidrocele y hematoma, la malla se asegura al ligamento de Cooper y el lado inferior al tendón conjunto, hay ciertas variaciones de la técnica la cual comprende la movilización del cordón espermático, hendidura de la malla lateralmente y colocación de la malla alrededor de estructuras del cordón en el espacio preperitoneal. La segunda técnica es el abordaje totalmente preperitoneal (TEP), para evitar las complicaciones relacionadas con la incisión del peritoneo o la colocación intraperitoneal de malla, utilizando un globo de disección para disecar el espacio preperitoneal en hernias directas la simple instalación del globo y el mantenimiento de la insuflación con bióxido de carbono permitirá la reducción de la hernia,^(12,38,39,40) a lo que se agregaría solamente la malla sin ningún tipo de fijación; en contraparte con las indirectas se tendrá que realizar una disección del saco herniario con sumo cuidado de no lesionar el peritoneo lo cual daría origen a una TAPP, por lo que el conocimiento de esta zona

anatómica es sumamente importante junto con las habilidades quirúrgicas del cirujano laparoscopista.¹¹

ANTECEDENTES:

Las hernias de la pared abdominal son el trastorno más común que requiere cirugía mayor, y ninguna enfermedad del cuerpo humano que corresponda al ámbito de los cirujanos, requiere para su tratamiento mayor combinación de conocimientos anatómicos precisos con habilidad quirúrgica que la hernia en todas sus variedades.

Una hernia se define como la protrusión de un órgano a través de una abertura de la pared de la cavidad que lo contiene, clínicamente, la parte importante de la definición es la protrusión, porque sin que salga un órgano es prácticamente imposible el diagnóstico de hernia.¹ Las hernias de la pared del abdomen sólo ocurren en áreas en que la aponeurosis y la fascia están desprovistas del apoyo protector del músculo estriado. Normalmente existen muchos de estos sitios, pero algunos pueden adquirirse por atrofia muscular o cirugía; sin una fuerza oponente, las áreas aponeuróticas desnudas están sujetas a los estragos de la presión intrabdominal y ceden si se deterioran o tienen irregularidades anatómicas, en consecuencia cabe predecir que los sitios comunes de herniación son la ingle, el ombligo, la línea blanca y semilunar de Spieghel, diafragma e incisiones quirúrgicas, también se han reportado otros sitios similares pero raros, perineo, triángulo lumbar superior de Grynfeltt, inferior de Petit y los agujeros obturador y ciático de la pelvis.⁷

El análisis de la serie de ocho años del The Hernia Center (1989-1997) puso de manifiesto que de 2,861 reparaciones primarias 98% de los pacientes tenía 18 años de edad o mayores y los varones sobrepasaban a las mujeres 95 a 5% respectivamente; 1,831 pacientes correspondientes al 64% fueron indirectas (659 pacientes con afección derecha y del lado izquierdo 512 pacientes), de origen directo 801 pacientes correspondiente al 28% (afección derecha 120 pacientes dando un 15%, y del izquierdo 104 pacientes correspondiendo al 13%), en pantalón 6% (divididas por igual entre ambos lados) y femorales solo el 2% (el doble en el lado derecho en comparación con el lado izquierdo). Dentro de este estudio se identificaron 407 reparaciones recurrentes, donde 34% fueron directas (derechas 20% e izquierdas en 14%), 58% indirectas (derechas 34% e izquierdas 24%), 6% fueron en pantalón (lado derecho 4% y lado izquierdo 2%) y solamente 2% fueron femorales donde se reportó el doble en el lado derecho en comparación con el izquierdo.⁶

Una de las características importantes para lograr entender las causas así como la formación de la hernia inguinal es recordar el proceso evolutivo del ser humano. Todas las hernias inguinales comparten la característica común de emerger a través del orificio miopectíneo de Fruchaud, la abertura en la pared abdominal inferior circundada arriba por el arco mioaponeurótico de los bordes inferiores de los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen que formarán la zona conjunta , y por debajo por la línea pectínea de la rama púbica superior, sirve como paso para vasos sanguíneos, nervios, linfáticos, músculos y tendones entre el abdomen y las extremidades inferiores. El espacio es dividido arbitrariamente en mitad superior y mitad inferior por medio del borde aponeurótico libre inferior del músculo oblicuo externo que formarán el ligamento

inguinal y es cerrado en la parte posterior sólo por la fascia transversal. Este defecto evolutivo desafortunado en seres humanos, la ausencia de la vaina posterior del recto por debajo de la línea arqueada y únicamente una fascia transversal más bien insustancial, no apoyada por músculo o aponeurosis que resista la presión intraabdominal y sostenga la brecha entre el abdomen y el muslo, se complica en seres humanos que han adoptado la posición de pie y cambiado desde una locomoción cuadrúpeda a una bípeda, se considera que este cambio ha abierto y distendido la región inguinal o traído consigo alteraciones en la anatomía funcional del hombre, como la reducción en la eficiencia mecánica del mecanismo obturador, lo cual conduce a una mayor propensión para desarrollar hernias inguinales. Casi todos los otros mamíferos que caminan en las cuatro extremidades tienen una estructura de la pared abdominal inferior semejante a la de seres humanos e incluso tienen un proceso vaginal permanentemente permeable; sin embargo, sólo rara vez sufren de hernias inguinales, la razón para ello parece ser que en los cuadrúpedos mamíferos el muslo está flexionado hacia delante, las estructuras de la ingle no están distendidas bajo tensión y el conducto inguinal se haya en dirección hacia arriba, por lo tanto el peso del contenido abdominal se dirige hacia delante y hacia abajo, apartado de la región inguinal, sobre la pared anterior de la parte alta del abdomen, que es estructuralmente más adecuada para soportarlo, por lo tanto el conducto inguinal no está sujeto a tensión gravitacional importante. Con todo, en seres humanos la postura de pie hace que el estrés gravitacional pase hacia abajo a la pared abdominal inferior, que de modo estructural no está diseñada para ello ni ha tenido una evolución adecuada para su nuevo papel, esto puede ser un factor importante que provoque debilitamiento de la fascia transversal y la aparición de hernias inguinales, además, el conducto inguinal está dirigido hacia abajo y

el peso del contenido intraabdominal presiona sobre sus orificios internos, tendiendo a dilatarlos y permitiendo paulatinamente que las asas del intestino entren en el conducto.¹³

La incapacidad de la fascia transversal en la ingle para soportar el estrés de la presión intraabdominal normal o incrementada da por resultado herniación del contenido abdominal a través de la misma, tomando en cuenta esta situación, es sorprendente que menos del 5% de la raza humana tenga hernias inguinales¹⁴. Los factores que provocan la falla de la fascia transversal en menos del 5% de los seres humanos y aquellos factores que aseguran su integridad permanente en otros, son temas que deben atenderse cuando se piensa en las causas y fisiopatología de las hernias inguinales¹⁴. La causa de la hernia inguinal es probablemente multifactorial y en cada caso en particular se aplican uno o más factores tales como un proceso vaginal permeable siendo esta la causa primaria de hernia inguinal indirecta en los lactantes y niños, en quienes se cura por ligadura simple a nivel del anillo interno;¹⁴ otra de las causas es el mecanismo de obturador donde la tos, el esfuerzo y el levantar objetos pesados y otras actividades normales de la vida diaria generan presiones extremadamente altas intraabdominales, aunque la debilidad natural de la ingle como la del anillo inguinal interno y de la fascia transversal, mantienen su integridad en la mayoría de individuos.¹⁵

Con respecto a otra característica la cual corresponde al aumento de la presión intraabdominal previamente explicado cuando se incrementa activamente (tos, esfuerzo físico), los mecanismos en oposición se activan de manera automática y junto con la fascia transversal suelen ser lo bastante eficientes para resistir el aumento de la presión y por lo tanto no aparece una hernia, sin embargo, cuando hay una elevación de manera

pasiva y los músculos abdominales están relajados los mecanismos de oposición no se activan por lo que la fascia transversalis soporta el incremento de la presión, y si está presente un proceso vaginal permeable o la fascia transversal no es lo suficientemente fuerte o se encuentra debilitada por presiones prolongadas así como distensiones, terminará dando de sí y por lo tanto aparecerá una hernia indirecta o directa.¹⁴ Con respecto a las alteraciones de la integridad de la fascia transversal, la disminución de las fibras de oxitalan y el incremento en la sustancia amorfa de las fibras elásticas como función del envejecimiento pueden ser causantes de las alteraciones en la resistencia, además la colágena es un tejido vivo activo, mantenido por un balance constante de producción y absorción.

Hay entidades patológicas que interfieren con la producción normal de la colágena o que causen un incremento de la destrucción o la producción de fibras anormales de colágena; como los síndromes de Marfan, de Ehlers-Danlos y de Hurler-Hunter, predisponiendo al desarrollo de hernias inguinales.¹⁶

También se asocia el tabaquismo donde se halló que varias sustancias en el humo del cigarro inactivan a las antiproteasas, alterando un sistema de proteasas/antiproteasas, por lo que provocará la destrucción de elastina y colágena de la vaina del recto y de la fascia transversal causando debilitamiento y predisponiendo a una herniación,⁴ otros factores generales asociados son la edad, la falta de ejercicio físico, obesidad, embarazos múltiples, pérdida de peso y antecedente quirúrgico en la zona inguinal.¹⁴

Desde la época de Bassini, los cirujanos han buscado técnicas y prótesis aplicables para mejorar los resultados de la cirugía de la hernia, por lo tanto a mediados de los ochenta hubo un progreso notable en la evolución de la cirugía de la hernia, la utilización creciente de material protésico, dando origen a reparaciones con el concepto libre tensión. Creando la técnica de Lichtenstein con resultados excelentes, aplicable a la mayoría de la cirugía de hernia y fácilmente reproducible, con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, la herniorrafia con este abordaje ha evolucionado desde un procedimiento experimental hasta el establecimiento de técnicas apropiadas y estudios comparativos entre ambos tipos de reparaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio descriptivo, transversal, observacional, comparativo y prolectivo de pacientes portadores de hernia inguinal los cuales se sometieron a plastía inguinal con malla de prolene con abordaje laparoscópico y abierto (Lichtenstein).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- 1.- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos portadores de hernia inguinal diagnosticada clínicamente.**
- 2.- Pacientes portadores de hernia inguinal que se sometieron a cirugía programada de plastía inguinal con abordaje laparoscópico y Lichtenstein los cuales se manejaron con un mismo tipo de analgésico.**

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- 1.- Pacientes menores de 18 años portadores de hernia inguinal.**
- 2.- Pacientes portadores de hernia inguinal con datos de agudización como incarceration y estrangulación.**
- 3.- Pacientes portadores de hernia inguinal los cuales se sometieron a plastía**

- inguinal con técnica diferente a Lichtenstein o laparoscópica.**
- 4.- Pacientes postoperados de plastía inguinal con abordaje laparoscópico y Lichtenstein los cuales se manejaron con diferente medicamento analgésico en el postoperatorio inmediato.**
- 5.- Todos los pacientes que abandonaron el periodo de seguimiento establecido**

METODOLOGÍA:

Se llevó a cabo la recolección de datos mediante un registro de pacientes que ingresaron al estudio mediante criterios de inclusión durante el periodo de marzo del 2003 a junio del 2004 con el propósito de analizar:

Las variables a analizar fueron: Sexo, edad, enfermedades asociadas, tabaquismo, etilismo, ocupación, abordaje quirúrgico, complicaciones durante el procedimiento quirúrgico, y durante la evolución postoperatoria, dolor, reincorporación a sus actividades cotidianas. La recopilación de datos se efectuó mediante el llenado de un cuestionario durante la consulta, y seguimiento por vía telefónica durante el periodo establecido.

El análisis se reporta estadística descriptiva de las variables analizadas en porcentajes, medias, medianas y desviaciones estandar.

RESULTADOS:

En nuestro estudio , se investigaron un total de 40 pacientes, de los cuales el 50% (20 pacientes) se sometieron a plástia Lichtenstein y el otro 50% (20 pacientes) a procedimiento laparoscópico, en el grupo de cirugía abierta (Lichtenstein) el 90% (18 pacientes) fuerón del sexo masculino y del sexo femenino solo 10% (2 pacientes), en grupo de cirugía laparoscópica 70% (14 pacientes) sexo masculino y sexo femenino 30% (6 pacientes). El rango de edad fué entre los 22 y 80 años con una media de 39.2 y mediana de 43.5, en comparación del grupo laparoscópico el rango de edad de 19 a 61 años con una media de 32.6 y mediana de 36 . Con respecto a la presentación de enfermedades asociadas se encontró en el grupo de cirugía abierta solo 20% (4 pacientes) de los cuales 3 pacientes con hipertensión arterial sistémica y solo 1 paciente portador de cirrosis hepática con infección de virus de hepatitis C, en grupo laparoscópico el 15% (3 pacientes) de estos, 1 paciente portador de hipertensión arterial sistémica, otro paciente con Diabetes mellitus y un último paciente con ambas enfermedades, otro de los factores asociados es el tabaquismo donde en el grupo abierto la presentación es del 80% (16 pacientes) y solo 35% (7 pacientes) en grupo laparoscópico. El etilismo en ambos grupos fue igual en un 65% (13 pacientes) respectivamente.

El tiempo de portación del padecimiento en el grupo de cirugía abierta es de 55% (11 pacientes) menor de un año, 25% (5 pacientes) de 1 a 5 años y solo 20% (4 pacientes) mayor de 5 años, en grupo laparoscópico todos los pacientes menos de un año. En ambos grupos el 65% (13 pacientes), respectivamente ejercen una actividad económicamente productiva, en ambos grupos se presentó el antecedente en un paciente

de haber sido sometido previamente a plastía inguinal (Lichtenstein) en la zona inguinal afectada.

El porcentaje de hernias unilaterales y bilaterales en grupo de cirugía abierta es del 95% (19 pacientes) y 5% (1 paciente) respectivamente, en comparación con grupo laparoscópico en donde la presencia de hernias unilaterales es de 85% (17 pacientes) y bilaterales en un 15% (3 pacientes), en este último grupo se sometieron a 17 pacientes a procedimiento TAPP y solo 3 pacientes a TEP. En el grupo de cirugía abierta se sometió al 75% a bloqueo subaracnoideo (15 pacientes) y bloqueo peridural en un 20% (4 pacientes) y solo un paciente se utilizó anestesia general correspondiendo al 5%; en el grupo laparoscópico el 20% (4 pacientes) con anestesia general más bloqueo peridural y el 80% (16 pacientes) anestesia general. La duración del procedimiento quirúrgico en el grupo de cirugía abierta se dividió de la siguiente manera, menos de una hora 15% (3 pacientes), de una a una hora y media 55% (11 pacientes), de una hora y media a dos horas 25% (5 pacientes), y solo 5% (1 paciente) duró mas de dos horas, en el grupo sometido a técnica laparoscópica menos de una hora en un 55% (11 pacientes), de una hora a una hora y media 35% (7 pacientes), y de una hora y media a dos horas 10% (2 pacientes), las complicaciones transoperatorias se presentaron en el grupo de cirugía abierta en un 25% (5 pacientes), las cuales fueron 4 pacientes con sangrado y solo 1 paciente con lesión nerviosa, en grupo laparoscópico en un 5% (1 paciente), la cual fue de enfisema escrotal en procedimiento TEP, en complicaciones de la herida en grupo laparoscópico se presentó en un 5% (1 paciente, localizada en herida umbilical), en comparación del 20% (4 pacientes) del grupo de técnica Lichtenstein. La presencia de dolor en las primeras 24 horas en el grupo laparoscópico fue del 30% (6 pacientes) y en

cirugía abierta del 65% (13 pacientes); en las primeras 24 horas del postoperatorio se valoraron actividades tales como sentarse, caminar y la toma de baño en regadera, donde en ambos grupos solo un paciente respectivamente no pudo realizarlas por la presencia de dolor intenso, correspondiendo al paciente en el cual presentó lesión nerviosa en grupo de cirugía abierta. Con respecto al paciente del grupo laparoscópico también un paciente presentó dolor intenso limitando estas actividades, en el seguimiento de este paciente se determinó que presentó lesión nerviosa; el retorno a sus actividades laborales en ambos grupos se valoró de la siguiente manera, en el grupo de cirugía laparoscópica el 92.4% (12 pacientes) a los 7 días de postoperado y solo el 7.6% (1 paciente) pudo regresar a su trabajo a los 21 días (corresponde al paciente con lesión nerviosa), en el grupo de cirugía abierta (ningún paciente regresó a su trabajo a los 7 días), a los 15 días el 84.7% (11 pacientes), y a los 21 días el 15.3% (2 pacientes), en nuestro estudio no hubo mortalidad alguna.

DISCUSIÓN:

En nuestro estudio, la finalidad fue evaluar que tipo de procedimiento quirúrgico ofrece mejor evolución en el postoperatorio, con respecto a menor presencia de dolor, complicaciones tempranas así como mayor rapidez de integración a la vida laboral.

Con respecto al dolor los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica lo presentaron en el 30% de los casos (6/20), diferente a lo encontrado en cirugía abierta donde el 70% de los pacientes (14/20) presentaron dolor ($\chi^2 = 4.79$, $p=0.02$) proporcionalmente se presentó mayor frecuencia de dolor en pacientes de cirugía abierta (Lichtenstein), sin embargo al evaluar la intensidad del dolor no se encontró diferencia en los parámetros de

corte considerados para el análisis: Escala visual análoga (EVA) igual o mayor de 2 = 61.5% en cirugía abierta vs 66% en cirugía laparoscópica ($\chi^2= 0.4$, $p=0.83$). Con respecto a la reincorporación al trabajo en cirugía laparoscópica el 92.3% (12/13) de los pacientes se reincorporaron a los siete días del postoperatorio al trabajo ($\chi^2= 21.43$, $p < 0.05$), a diferencia de cirugía abierta donde el 84.6% (11/20) se reincorporaron hasta la segunda o tercer semana del postoperatorio. También encontramos que la frecuencia de complicaciones transoperatorias es mayor en el procedimiento quirúrgico abierto 25% (5/20), en donde en el grupo laparoscópico no se presentaron. Los pacientes con cirugía laparoscópica tuvieron menor tiempo de evolución del diagnóstico que los pacientes de cirugía abierta (20/20 vs 11/9, $\chi^2 =11.32$ con $p= 0.00076$), donde el rango de corte fue de menor de un año y mayor de un año. Al analizar si hay diferencia entre los grupos con respecto a la edad, donde la edad de corte fue de mayor de 60 años al momento de realizar el procedimiento quirúrgico se observó una diferencia estadísticamente significativa (cirugía abierta 6/14 vs 1/19 de cirugía laparoscópica donde la $\chi^2= 4.22$ con una $p= 0.03$) y la duración del tiempo quirúrgico la cual se dividió en menos de una hora y más de una hora en donde se encontró una diferencia estadísticamente significativa cirugía abierta y cirugía laparoscópica (3/17 vs 11/9, con $\chi^2 = 6.86$ y una $p= 0.0088288$).

CONCLUSIONES.

- 1.- El procedimiento quirúrgico laparoscópico aplicado a pacientes portadores de hernia inguinal produce menor incidencia de dolor en el postoperatorio temprano.

- 2.- La cirugía laparoscópica en hernias inguinales es un procedimiento quirúrgico rápido y seguro.

- 3.- Los pacientes postoperados de plastía inguinal con abordaje laparoscópico tienden a reanudar sus actividades (laborales y cotidianas) más rápidamente, en comparación que los pacientes sometidos a cirugía abierta.

BIBLIOGRAFÍA:

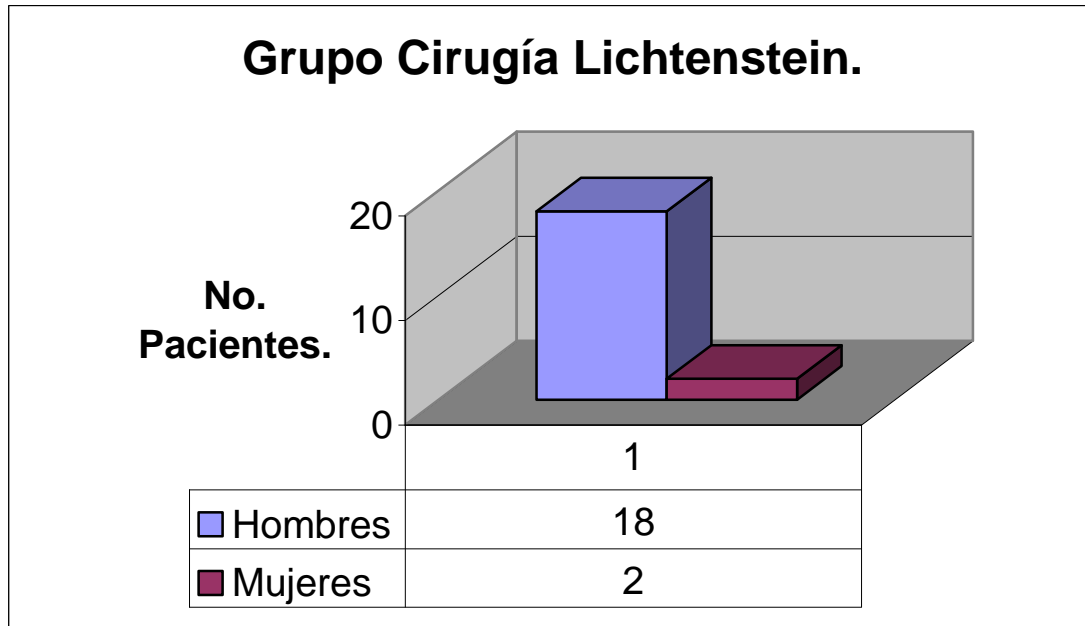
- 1.- Ger, R: The laparoscopic management of groin hernias. *Contempl. Surg.*, 39:15,1991.
- 2.- Sabiston Tratado de Patología Quirúrgica XV edición pags. 1301-1319.
- 3.- Read, R. C.: Collagen síntesis and direct inguinal herniation. In Arregui, m. E., and Nagan, R. F. (Eds): *Inguinal Hernia: Advances or Controversies?* Oxford, Radcliff Medical Press, 1994.
- 4.- Read RC: Blood protease/antiprotease imbalance in patients with acquired herniation. *Prob. Gen. Surg.*, 12:41-46, 1995.
- 5.- Read RC: The metabolic role in the attenuation of transversalis fascia found in patients with groin herniation. *Hernia 2 (Suppl. 1):17*, 1998.
- 6.- Ira M. Rutkow, Aspectos epidemiológicos, económicos y sociológicos de la cirugía de hernia en Estados Unidos, en el decenio de 1990. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica vol. 6*, 1998 pags 889-899.
- 7.- Schwartz, Principios de Cirugía 7ma edición, pags. 1689-1716.
- 8.- Jhon E. Skandalakis *Hernias Anatomía y Técnicas Quirúrgicas pags. 54-97.*
- 9.- James R. DeBord. Desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernia. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica vol. 6*, 1998 pags. 919-950.
- 10.- Martin Kurzer, Philip A Belsham y Allan E. Kark., Reparación de Lichtenstein. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica vol 6*, 1998 pags 967-985.
- 11.- David L. Crawford y Edward H. Phillips. Reparación laparoscópica y cirugía de hernia inguinal. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica vol 6*, 1998 pags 987-1001.
- 12.- Dellemagne B., et al. Extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair: Technique and results. *Surg. Endosc.* 10:228,1996.
- 13.- Mc Ardle G: Is inguinal hernia a defect in human evolution and would this insight improve concepts for methods of surgical repair? *Clin. Anat.* 10:47-55, 1997.
- 14.- Jack Abrahamson, Causas y fisiopatología de la formación de hernia inguinal primaria y recurrente. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica vol 6*, 1998, pags. 901-917.
- 15.- Wantz GE: Clinical crossroads. A 65 years old man with an inguinal hernia *JAMA* 277: 663-669,1997, Letter 277: 1679, 1997.
- 16.- Pans A, Pierard GE: Immunohistochemical study of the rectus sheath and transversalis fascia in adult groin hernias. *Hernia 2 (Suppl 1):13*,1998.
- 17.- Clarnette TD, Hutson JM: The genitofemoral nerve may link testicular inguinoscrotal descent with congenital inguinal hernia *Aust. N. Z. J. Surg* 66:612-617,1996.
- 18.- Grosfeld JL, Minnick K, Shedd F et al. Inguinal Hernia in children: Factors affecting recurrence. *Journal of Pediatr. Surg* 26:283-287,1991.
- 19.- Jan TC,Wu CC,Yang CC, et al: Detection of open processus vaginalis by radionuclide scinigraphy. *Kao Hsiun Hsue Tsa Chih* 8:54-58,1992.
- 20.- Nyhus Lm, Klein MS, Rogers FB: The Biology of groin hernias. *Current Prob Surg* 28:440-446.1991.
- 21.- Jenkins SD, Klamer TW,Parteka JJ, et al. A comparison of prosthetic materials used to repair abdominals wall defects. *Surgery* 94:392,1983.
- 22.- Jonas KC: Stainless steel cloth as internal prótesis *Arch Surg* 60:1205.1950.
- 23.- Jones JW,Jurkovich GJ: Polypropylene mesch closure of infected abdominal

- wounds. *Am Surg* 55:73,1989.
- 24.- Lamb JP, Vitale T, Kaminski DL: Comparative evaluation of synthetic meshes used for abdominal wall replacement. *Surgery* 93:643,1983.
 - 25.- Law NW, Ellis H: A comparison of polypropylene mesh, expanded polytetrafluoroethylene patch and polyglycolic acid mesh for the repair of the experimental abdominal wall defects. *Acta Chir Scand* 156:759,1990.
 - 26.- Linn BS, Vargas A: Use of temporary prostheses to repair difficult hernias. *Southern Med J.* 66:925,1973.
 - 27.- Wants GE: Experience with the tension-free hernioplasty for primary inguinal hernias in men, *J. Am. Coll Surg* 183:351,1996.
 - 28.- Amid PK: Lichtenstein open tension-free hernioplasty. In Kurzer M, Kark AE, Wantz GE: *Surgical Management of Abdominal Wall Hernias*. London, Martin Dunitz, 1998.
 - 29.- Cappozzi JA, Berkenfield JA, Cherry JK, Repair of inguinal hernia in the adult with prolene mesh, *Surg.* 167:124-128,1998.
 - 30.- Friis E, Lindahl F: The tension free hernioplasty in a randomized trial. *Am J Surg* 172:315-319,1996.
 - 31.- Gianetta E, Cuneo S, Vilale B, et al: Surgical treatment of inguinal hernia using a tension free technique and local anesthesia: *Minerva Chir* 51:405-412,1996.
 - 32.- Lichtenstein IL; Immediate ambulation and return to work following herniorrhaphy *Industrial Medicine and Surgery* 35:754-759,1966.
 - 33.- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, et al: The tension free hernioplasty. *Am J Surg* 157:188-193,1989.
 - 34.- Rutten P, Ledecq m, Hoebeke Y, et al: Primary inguinal hernia: Lichtenstein ambulatory hernioplasty: Early clinical results and economic implications: Study of the initial 130 cases. *Acta Chir Belg* 92:168-171;1992.
 - 35.- Shmitz R, Treckman J, Shah S, et al: Tension free technique in open inguinal hernia repair; A prospective randomized study of postoperative pain perception. *Chirurg* 68:259-263,1997.
 - 36.- Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL: The safety of mesh repair for primary inguinal hernias: Result of 3019 from five diverse surgical sources. *Am Surg* 58:256-261,1992
 - 37.- Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL: A survey of non-expert surgeons using the open tension-free mesh patch repair for primary inguinal hernias. *Int. Surg.*80:35-36, 1995.
 - 38.- Arregui ME: Laparoscopic preperitoneal herniorrhaphy. Presented at the Society of American Endoscopic Surgeons Annual Meeting, Monterey Ca. April 1991.
 - 39.- Bessell Jr Baxter P, Ridell P. et al. A randomized controlled trial of laparoscopic extraperitoneal hernia repair as a day surgical procedure, *Surg endoscopic* 10:495-500,1996.
 - 40.- DelleMagne B, Markiewicks S, Iheaes C, et al: Extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair: Technique and results. *Surg. Endoscopio* 10:228,1996.
 - 41.- *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* vol. 6, 1998, pags 919-948, Desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernia.
 - 42.- Maloney GE: Results of nylon-darn repair of herniae. *Lancet* 1:273,1958.
 - 43.- Ludington LG, Woodward ER: Use of Teflón mesh in repair of musculofascial defects *Surgir* 46:364; 1959.

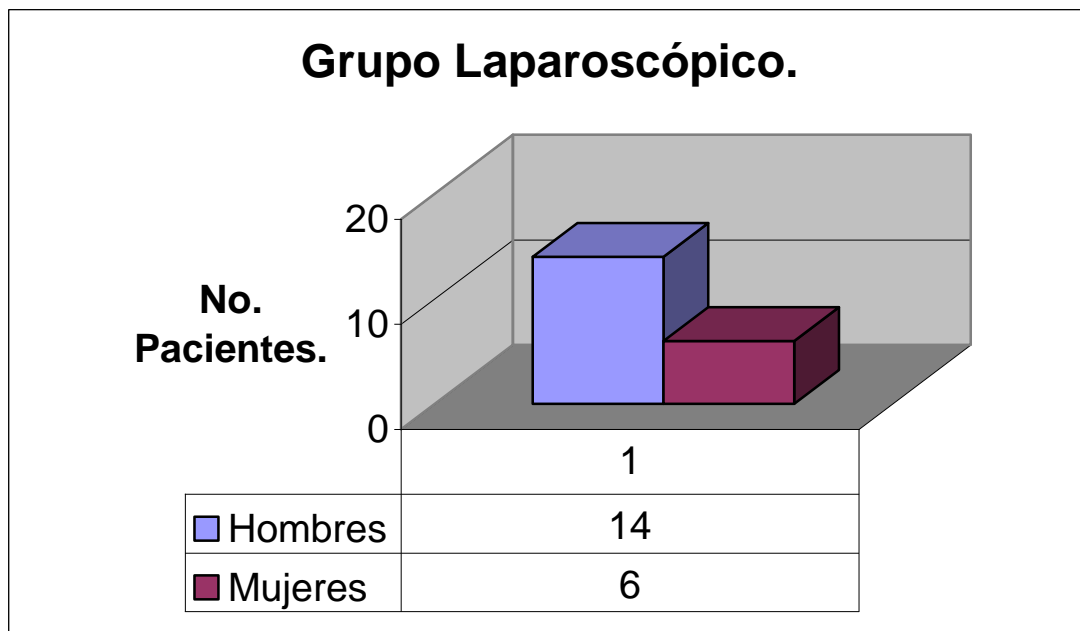
- 44.- LinnBS, Vargas A: Use of temporary prostheses to repair difficult hernias. Southern Med. J. 66:925,1973.
- 45.- Lichtenstein IL, Schulman AG, Amid PK, et al: The tension-free hernioplasty. Am J. Surg 157:188,1989.

GRÁFICAS

DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

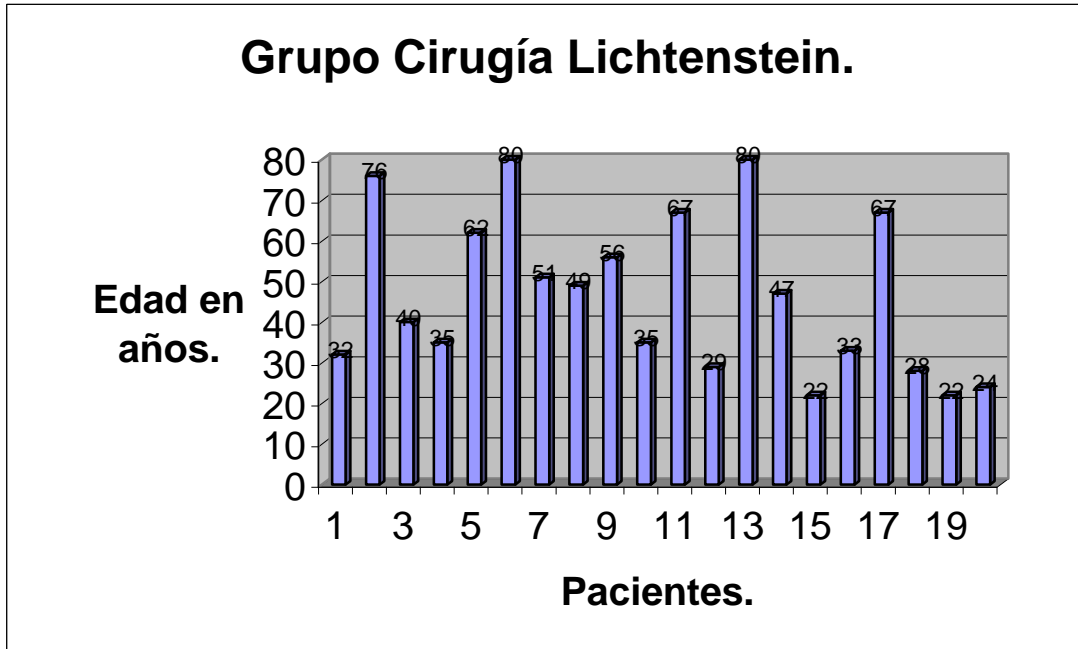


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

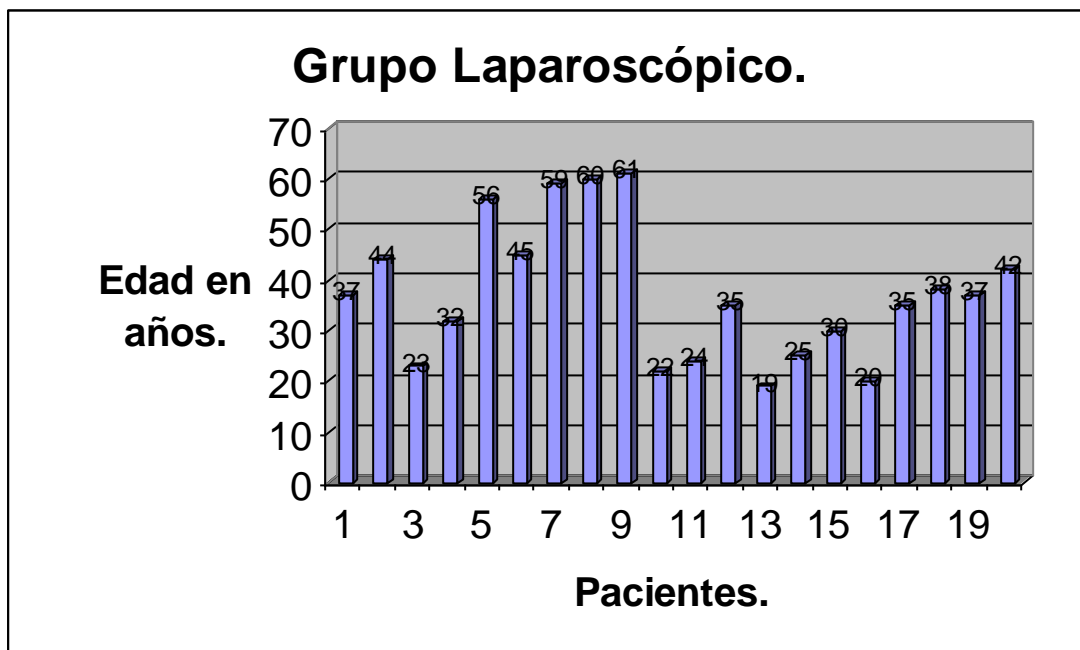


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD.

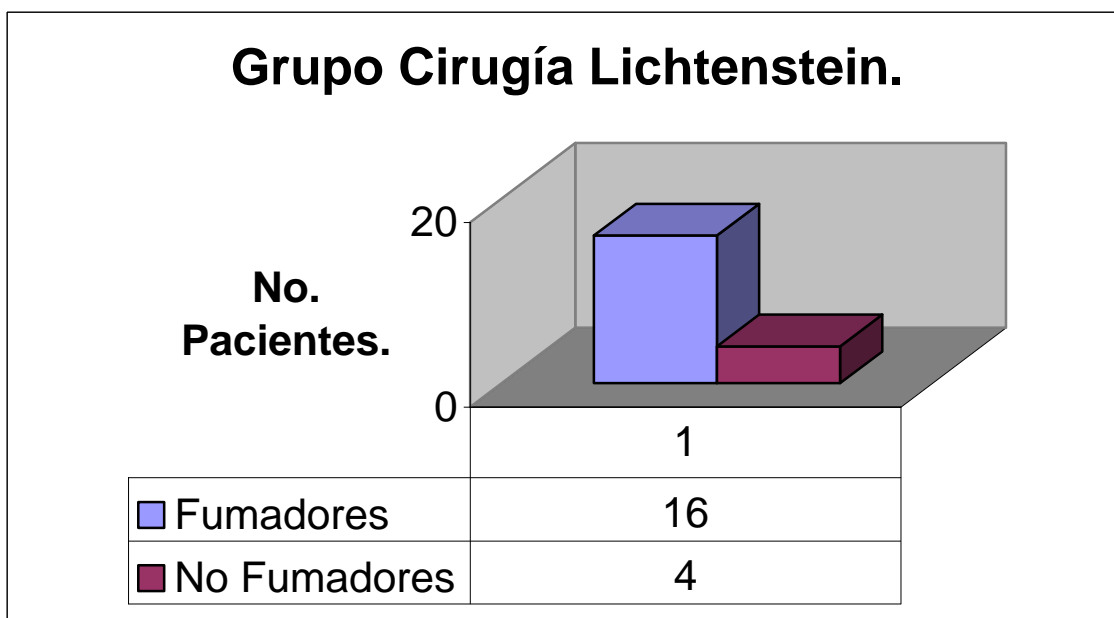


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

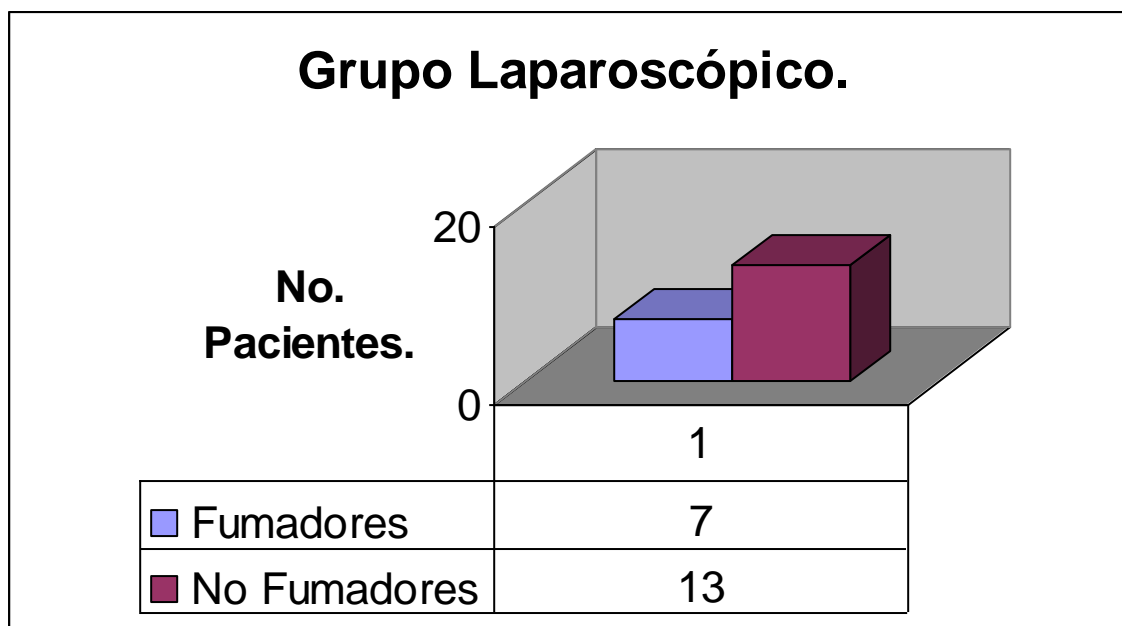


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

TABAQUISMO.

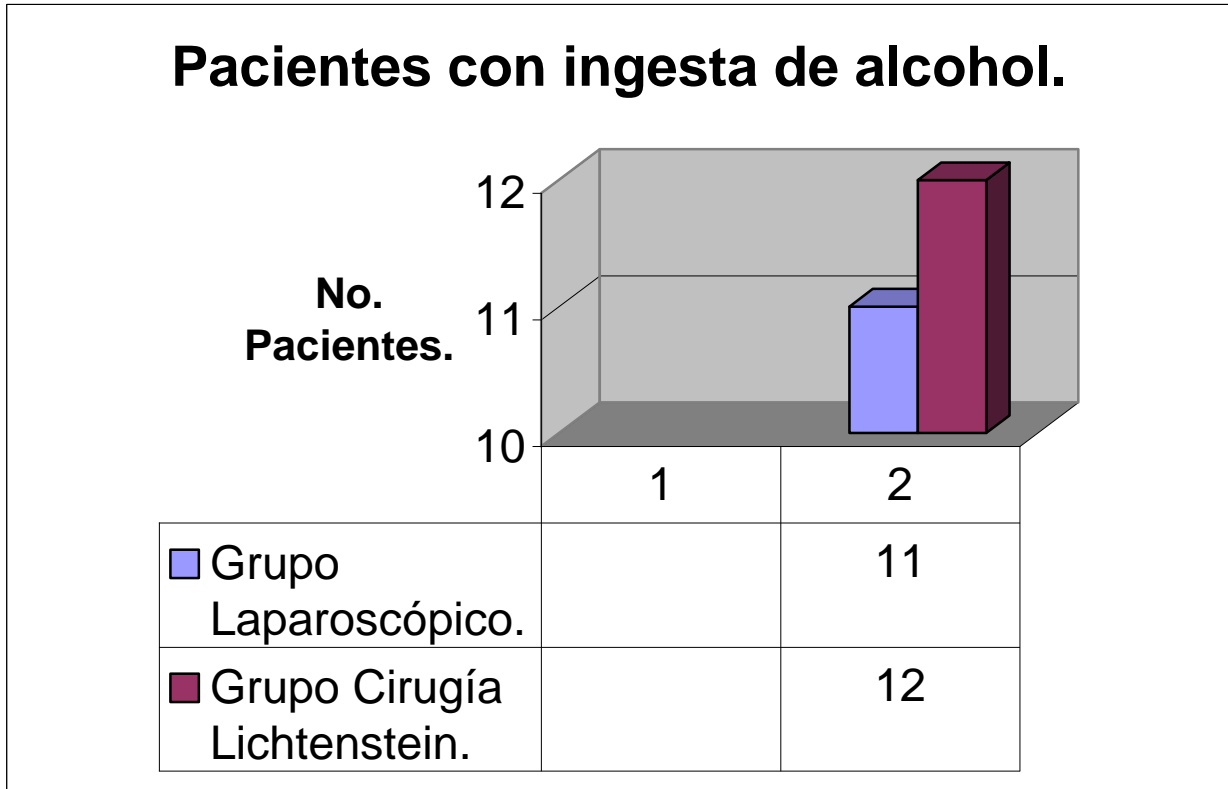


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.



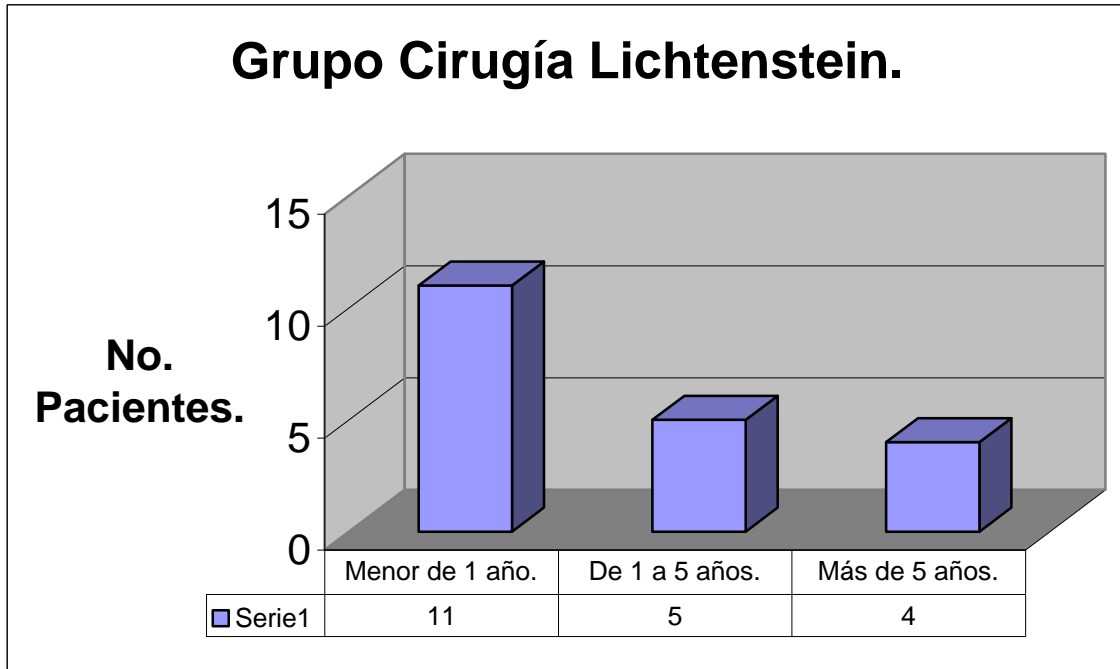
Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

ETILISMO.

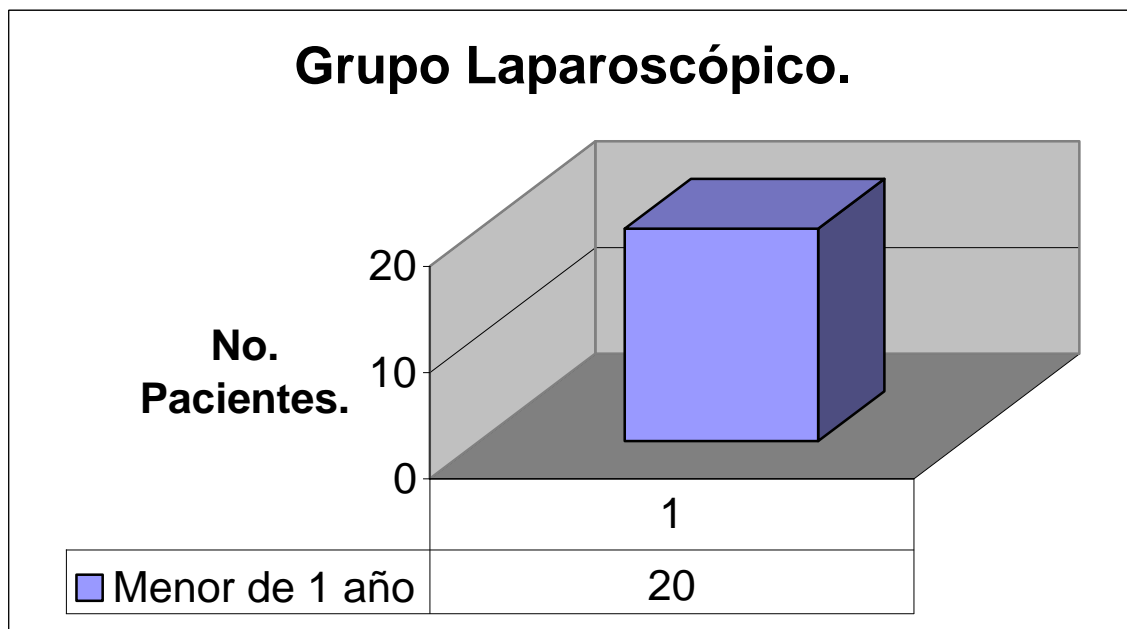


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

TIEMPO DE PORTACIÓN DEL PADECIMIENTO.

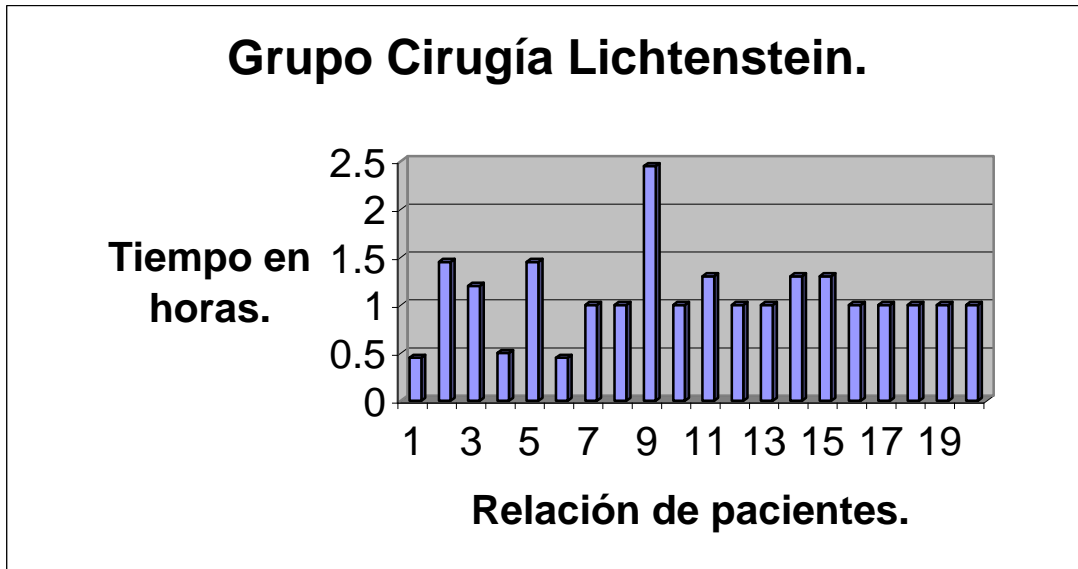


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

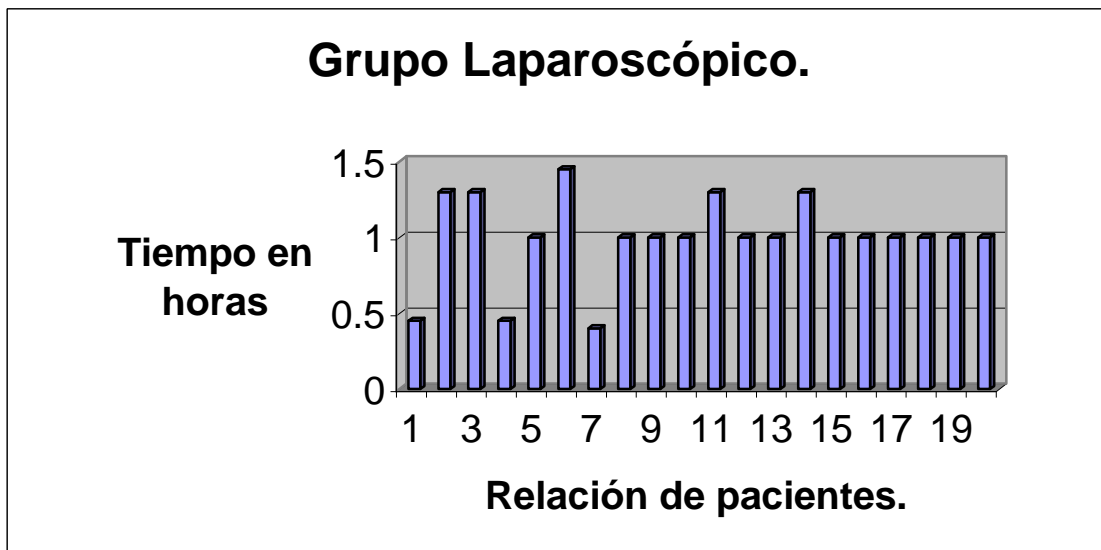


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

DURACIÓN TIEMPO QX.

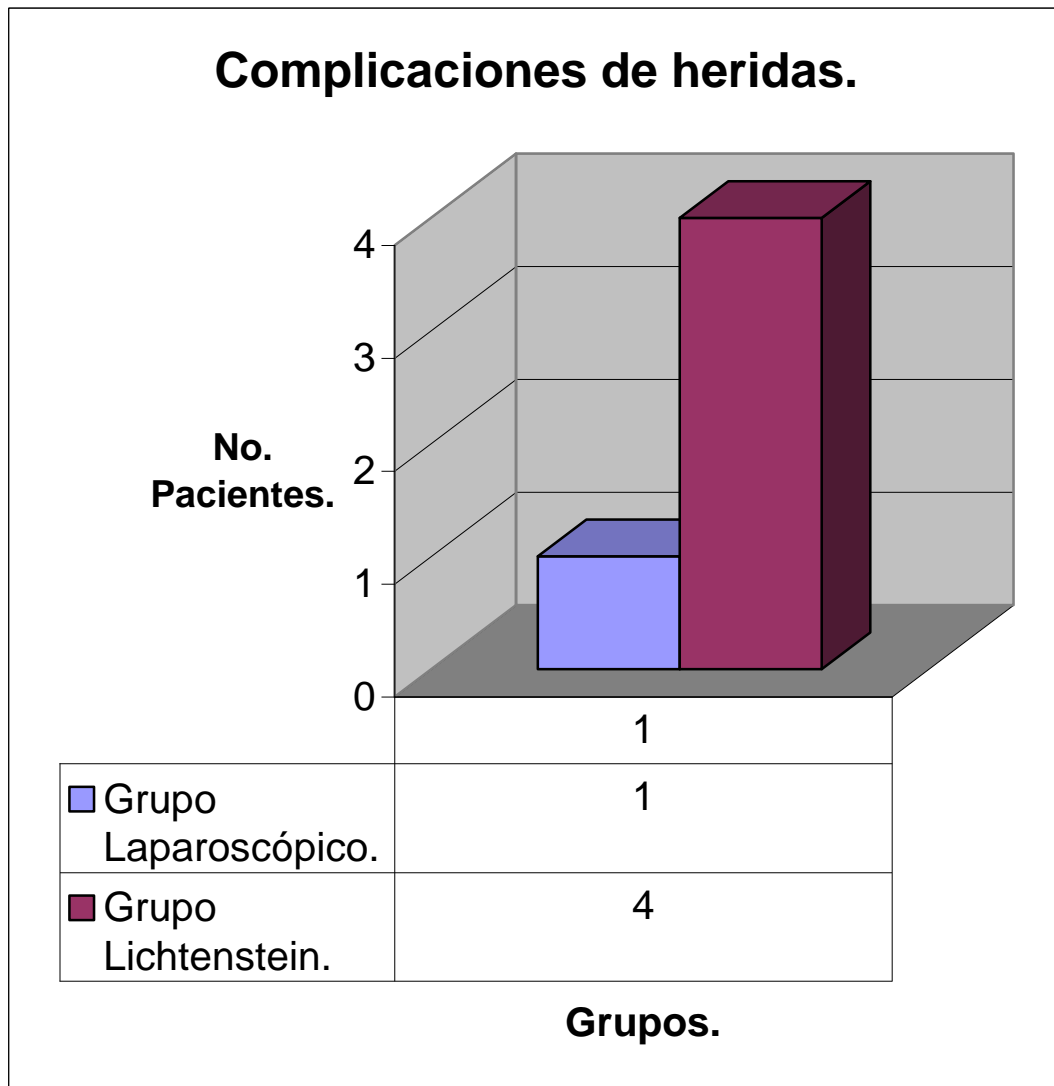


Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.



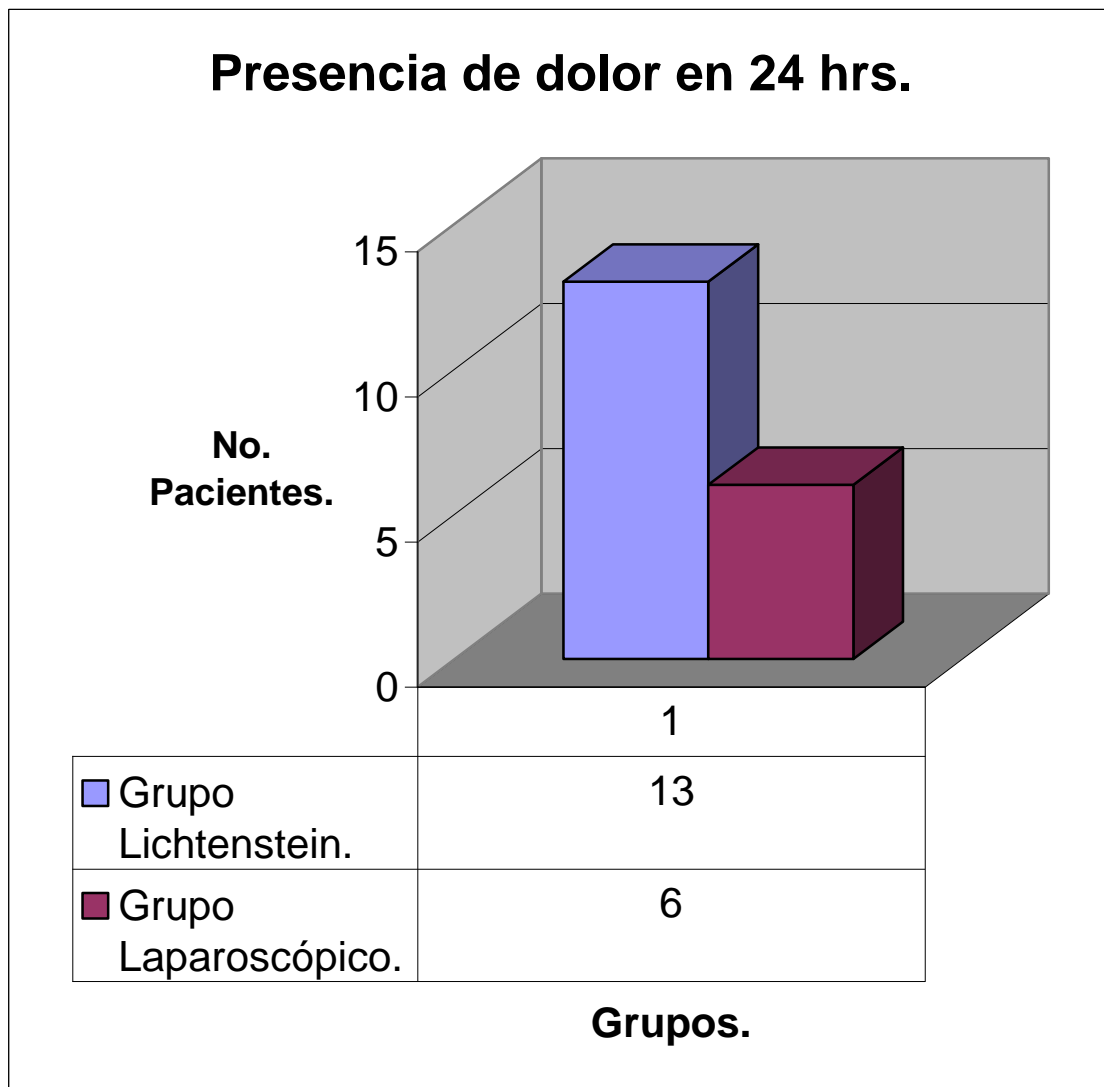
Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

COMPLICACIONES DE HERIDAS.



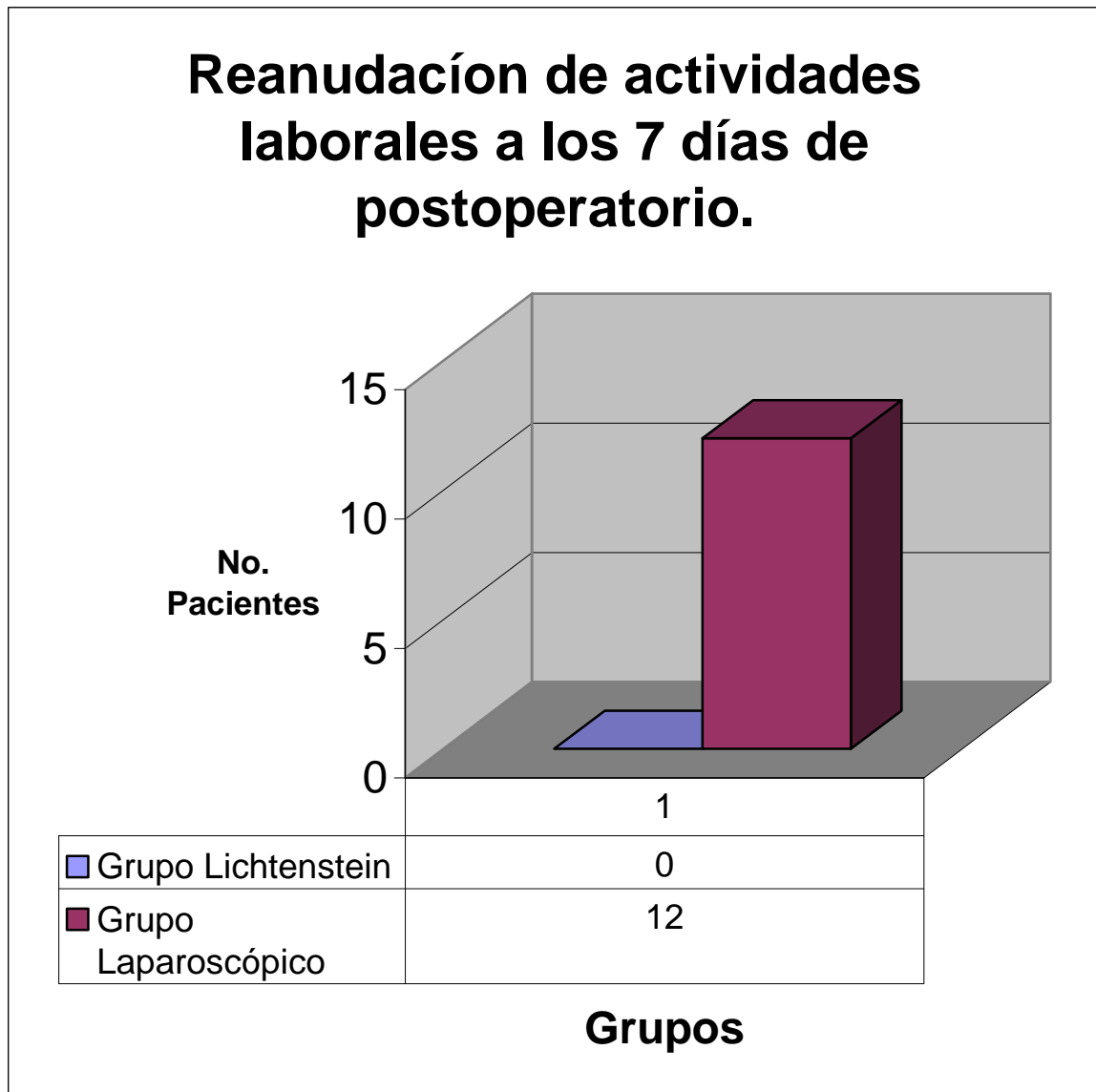
Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

PRESENCIA DE DOLOR EN 24 HRS.



Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

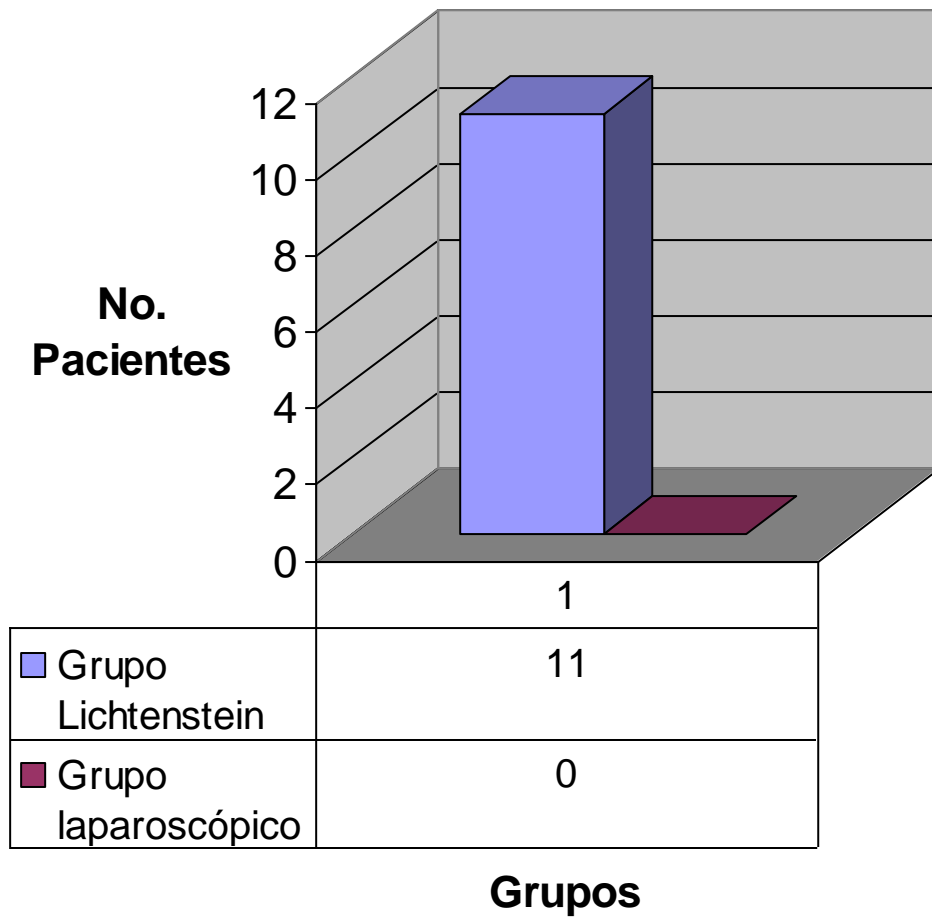
REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES LABORALES.



Total de pacientes con actividad laboral en grupo Laparoscópico 12.

Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

Reanudación de actividades laborales de 15 a 21 días de postoperatorio.



Total de pacientes con actividad laboral en Grupo Lichtenstein 11.

Fuente de Información: Hoja de concentración de formato de seguimiento postoperatorio.

