



RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad y seguridad a corto plazo de la hernioplastia inguinal laparoscópica en comparación con la hernioplastia convencional.

Metodología: Se realizó un estudio prospectivo cuasi experimental en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, desde diciembre del 2011 hasta diciembre del 2012, la muestra de estudio fue 63 pacientes de técnica convencional y 63 pacientes de técnica laparoscópica. Se realizó seguimiento de los pacientes a las 6 horas y 24 horas, a los 7, 15 y 30 días.

Resultados: La mayoría de los pacientes fueron de género masculino 73,81%, al analizar la variable dolor no se encontraron diferencias entre los dos grupos, con valores de p estadísticamente no significativos, el regreso a las actividades de la vida diaria solo mostró diferencias en cuanto a los viajes en automóvil y autobús en la primera semana favoreciendo a la técnica laparoscópica, con p de 0,0067 y p de 0,0001 respectivamente, también mostró diferencias subir y bajar escaleras con p de 0,041 y 0,048 en la primera y segunda semana, el regreso a las labores fue más temprano en los pacientes de cirugía laparoscópica con una media de 13,90 días y para la cirugía convencional de 18,46 días y con valor de p de 0,005, y en la curva de Kaplan Meier con un test de Log Rank con p de 0,0001 y test de Wilcoxon de 0,0002 que favorece a la cirugía laparoscópica.

Conclusión: Los pacientes intervenidos laparoscópicamente tuvieron una reinserción laboral más temprana que los de cirugía convencional.

PALABRAS CLAVES: HERNIA INGUINAL/CIRUGÍA, HERNIOPLASTIA, INCAPACIDAD LABORAL, DOLOR POSTOPERATORIO/CIRUGÍA, ACTIVIDADES COTIDIANAS/PSICOLOGÍA, ENFERMEDADES PROFESIONALES/COMPLICACIONES, LAPAROSCOPIA/ESTADÍSTICA Y DATOS NUMÉRICOS



ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness and safety of laparoscopic inguinal hernia repair versus open repair in the short time.

Methodology: A prospective quasi experimental in hospital “Vicente Corral Moscoso” and hospital “José Carrasco Arteaga”, from December 2011 to December 2012, the study sample was 63 patients open repair, and 63 patients laparoscopic repair. Patients were followed at 6 hours and 24 hours, 7, 15, and 30 days.

Results: Most patients were male 73.81%, to analyze the variable pain no differences between the two groups in the 4 weeks, p values are not statistically significant, the return to activities of daily living showed differences only in car trips and bus in the first week, favoring the laparoscopic technique, with p 0.0001 and p 0.0067, respectively, also showed differences in up and down stairs with p values of 0.041 and 0.048 in the first and second week, the return to work was earlier in laparoscopic surgery with an average of 13.90 days and for conventional surgery and 18.46 days p-value of 0.005, and Kaplan Meier curve with a test with log rank p of 0.0001 and 0.0002 Wilcoxon favoring laparoscopic surgery.

Conclusion: Laparoscopic surgery showed better results in the return to work activities

KEYWORD: INGUINAL HERNIA, INGUINAL HERNIA REPAIR, POSTOPERATIVE PAIN, RECOVERY OF DAILY ACTIVITIES, ABSENCE FROM WORK.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación	14
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1 Clasificación de hernias	16
2.2 Técnicas quirúrgicas	16
2.2.1 .Técnicas de reparación anatómica o sin prótesis	17
2.2.2 Reparación con abordaje preperitoneal.....	18
2.2.3 Reparación con prótesis y abordaje anterior	18
2.2.4 Reparación con prótesis y abordaje preperitoneal.....	18
2.2.5 Técnicas de refuerzo de la fascia transversalis	19
2.2.6 Técnica laparoscópica	19
2.3 Valoración de las técnicas quirúrgicas	20
3. HIPÓTESIS	26
3.1 Hipótesis	26
3.2 OBJETIVOS.....	27
3.2.1 Objetivo General	27
3.2.2 Objetivos Específicos.....	27
4. DISEÑO METODOLÓGICO	28
4.1 Tipo de estudio.....	28
4.2 Universo de estudio	28
4.3 Muestra	28
4.4 Variables	29
4.4.1 Operacionalización de variables	29
4.5 Criterios de inclusión.....	31
4.6 Criterios de exclusión.....	31
4.7 Aspectos éticos	31
4.8 Procedimientos, técnicas e instrumentos.....	32
Técnicas:	32
Instrumentos:	32
4.9 Plan de análisis	32
5. RESULTADOS	34



5.1. Cumplimiento del estudio	34
5.2 RESULTADOS POR VARIABLES	35
5.3 TABLA DE RESULTADOS	37
6. DISCUSIÓN.....	54
7. CONCLUSIONES	61
ANEXOS	63



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento, autor de la tesis "EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD EN HERNIOPLASTIAS INGUINALES ESTUDIO COMPARATIVO TÉCNICA CONVENCIONAL VS LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA Y HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2011-2012", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Especialista en Cirugía. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 2 de abril del 2013


Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento
0103931960

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento, autor de la tesis "EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD EN HERNIOPLASTIAS INGUINALES, ESTUDIO COMPARATIVO TÉCNICA CONVENCIONAL VS LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2011-2012", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autoría.

Cuenca, 2 de abril de 2013


Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento
0103931960

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999
Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1040, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail: cdj@v@ucuenca.edu.ec casilla No. 1163
Cuenca - Ecuador



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL**

**“EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD EN HERNIOPLASTIAS INGUINALES,
ESTUDIO COMPARATIVO TÉCNICA CONVENCIONAL VS
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA Y
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2011-2012”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL**

AUTOR: MD. JENNY PACHECO SARMIENTO

DIRECTOR: DR. HIDALGO CLAVIJO CAMPOS

ASESOR: DR. ÁNGEL TENEZACA TACURI

**CUENCA - ECUADOR
2013**



DEDICATORIA

A Dios, por haberme brindado una familia maravillosa, a mi madre quien con su amor, esfuerzo y dedicación me ha permitido conseguir mis metas y objetivos, a mi hijo quien ha compartido mis horas de sacrificio, a mis hermanos que en todo momento me han apoyado.

Jenny



AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que me apoyaron a lo largo de mi carrera.

A las autoridades y profesores de la Facultad de Ciencias Médicas que con su dedicación y constancia nos han alimentado con sus conocimientos y enseñanzas.

A mi asesor de Tesis, Dr. Ángel Tenezaca y a mi director Dr. Hidalgo Clavijo quienes con su calidad profesional, sus conocimientos científicos me han guiado en la culminación de esta tesis.

A todos los pacientes quienes nos colaboraron de manera desinteresada en la realización de este estudio.

Jenny



INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal presenta una elevada incidencia en la población y conlleva importantes implicaciones socio-laborales. Se estima que el riesgo de tener una hernia inguinal a lo largo de la vida alcanza el 27% en varones y el 3% en mujeres.¹ En 1960 en los Estados Unidos de Norte América el Department of Health Education and Welfare, realizaron un estudio en tres millones de estadounidenses de los cuales se encontraron hernias inguinales en aproximadamente el 15% de la población estudiada.²

La reparación de las hernias inguinales es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes realizados por los cirujanos generales y probablemente, uno de los que mayores opciones técnicas tienen. En la literatura actual están descritos más de un centenar de procedimientos con sus diferentes modificaciones, traduciendo que no existe un tipo de reparación que haya logrado imponerse como el tratamiento ideal.¹

La cirugía de hernias inguinales ha evolucionado desde ser un procedimiento que ponía en riesgo la vida, hasta ser una reparación electiva y ambulatoria. A finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX, varios cirujanos y anatomistas de renombre como Camper, Gimbernat, Richter, Cooper, Hesselbach, Scarpa y Cloquet, entre otros, se dedicaron a describir con detalle la anatomía de la región inguinal, los tipos de hernias que habían presenciado durante su experiencia y algunas técnicas para su corrección. La era moderna de la cirugía de hernia inguinal, se desarrolla a partir del concepto de la reparación por vía anterior del defecto herniario, mediante la aproximación “bajo tensión” de estructuras músculo-aponeuróticas, produciéndose con ello dolor moderado en el postoperatorio, una recuperación lenta y tasas altas de recurrencia que alcanzan el 15 a 25%, ejemplos de estas técnicas son las de Bassini, McVay, Halsted y Shouldice.¹ Una notable excepción en este grupo lo constituye la reparación de Shouldice, que presenta tasas de recurrencia que oscilan entre

¹ Palermo M, editor, Hernias de la pared abdominal, conceptos clásicos, evidencias y nuevas técnicas, Amolca 2010, 3-187

² Woods B, Neumayer L, Reparación abierta de la hernia inguinal: una revisión basada en pruebas, Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, 2008, Surg Clin N Am 88, 139–155.



0.2 a 2.7%. Posteriormente, después que se comprendió que la alteración metabólica del colágeno participaba en la génesis de la hernia inguinal y con la observación de que la tensión en los bordes de sutura era la causa principal de recidiva, se desarrollaron una serie de nuevas técnicas bajo el concepto de reparación “libre de tensión” mediante el uso de una malla sintética, entre las más conocidas están la de Lichtenstein y Rutkow realizadas por vía anterior, y Nyhus y Stoppa por vía posterior.² La reparación quirúrgica por vía laparoscópica, fue introducida como un procedimiento mínimamente invasivo a finales de 1980 y permite, no sólo la incorporación de una malla protésica “libre de tensión”, sino que permite colocarla por medio de un abordaje preperitoneal, en la auténtica zona débil de la región inguinal, su pared posterior.^{3, 4, 5}

La calidad en el tratamiento de las hernioplastias no sólo se puede definir ya con el índice de recidivas, pues como se ha demostrado éstas han disminuido en forma considerable, actualmente se toma en cuenta la opinión del paciente, para decidir entre el tipo de cirugía a realizar, como son: la edad, el género, el tipo de hernia, el tiempo de evolución, costos tal y como lo indican Mayagoitia, Cisneros y Suárez⁶; pero, un factor importante en la decisión del tipo de cirugía es el tiempo que se requiere de incapacidad después de la cirugía, sobre todo en instituciones de salud pública y privadas, donde cada día de incapacidad representa un costo que deberá adjudicar la empresa y la institución.

Por este motivo es importante realizar estudios en nuestro medio que nos permitan describir la efectividad y seguridad de las diferentes técnicas tanto laparoscópicas como convencionales para el tratamiento de la hernia inguinal. Además que ayudará al médico cirujano a tomar una mejor decisión al momento de planificar el procedimiento a realizar.

² Woods B, Neumayer L, *Op.cit.*:139-155

³ Zinner M, Ashley S., Maingot's Abdominal Operations, Hernias, McGraw-Hill, 11th ed, 2007, 5: 89-112

⁴ Malangoni M, Rosen M, Sabiston Textbook of Surgery, Hernias, Elsevier, 19th ed, 2008, 47: 1114-1138

⁵ Abraham J, Cirugías de las hernias de la pared abdominal, Editorial Ciencias Médicas, Habana 2010, 1-158

⁶ Suárez D, Mayagoitia J, Cisneros H, Incapacidad postoperatoria en plastias inguinales sin tensión, Cirujano General, Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C., 2004, 4: 275-280.



1.1 Planteamiento del problema

En relación a las técnicas abiertas vs laparoscópicas uno de los estudios más consistentes y extensos que se han hecho sobre el tema fue publicado en el 2005 por *Kyrsty Mc Cormarck* y colaboradores. El principal objetivo fue determinar la efectividad y el costo-efectividad de las reparaciones herniarias abiertas a base de prótesis en comparación con la reparación laparoscópica (TAPP y TEP). Treinta y siete estudios aleatorizados de efectividad reunieron los requisitos de elegibilidad y 14 para evaluar costo-efectividad, en el período de 1996 a 2003. Cuando se comparó el grupo de reparaciones abiertas con el grupo laparoscópico, se evidenció que el tiempo operatorio es mayor en las técnicas laparoscópicas, y que es como promedio 15 minutos mayor que cuando se usan técnicas abiertas con prótesis. De 20 reportes elegidos para el análisis del dolor posoperatorio, 16 favorecieron al grupo laparoscópico, 1 estudio favoreció al grupo abierto con mallas y los 3 restantes no mostraron diferencias estadísticamente significativas.^{1, 7} No hubo lesiones viscerales ni vasculares en el grupo abierto, mientras que la TAPP reportó un 0,13 % de lesiones vasculares, 0,65 % de lesiones viscerales y la TEP un 0,14% de lesiones viscerales. Los pacientes operados por laparoscopia se reincorporan a las actividades habituales entre 3 y 4 días antes que los operados por vía abierta; sin embargo, este estudio no detectó ninguna razón obvia para estos resultados, lo que hace pensar que estas diferencias se deban a otras razones, como por ejemplo: consejos posoperatorios, definición de actividad habitual, comorbilidad preexistente y “cultura local”.⁷

En el estudio inglés a cargo de Wellwood y colaboradores los pacientes operados por laparoscopia retornaron antes a sus labores [RR 0.59, IC 95% (0.50-0.70)], $p < 0.00001$. En otra revisión sistemática se encontró que el regreso a actividades cotidianas fue más temprano en los pacientes operados

¹ Palermo M, *Op. cit.*: 3-187

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross S, Grant AM on behalf of the EU Hernia Trialists Collaboration. Técnicas laparoscópicas versus técnicas a cielo abierto para la reparación de la hernia inguinal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007, 4. Oxford: Update Software Ltd. Último acceso en: <http://www.update-software.com>



por vía laparoscópica, esto en un periodo equivalente a 7 días y con significancia estadística ($p < 0.0001$).⁸

Nuestra investigación pretende dar respuestas a la siguiente interrogante.

¿Cuan beneficioso es la hernioplastia inguinal laparoscópica en nuestros pacientes comparados con la técnica convencional y que grado de efectividad y seguridad tienen las técnicas, tomando como parámetros el nivel del dolor, estancia hospitalaria, el regreso a las actividades cotidianas y laborales, el tiempo quirúrgico y las complicaciones postoperatorias?

⁸ Gould J, MD, FACS: Reparación laparoscópica frente a reparación abierta de la hernia inguinal, Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, 2008, Surg Clin N Am 88, 1073–1081

1.2 Justificación

La cirugía de la hernia inguinal es, sin duda, una de las que se realizan con más frecuencia en el mundo occidental. Este hecho, constatado por todas las sociedades de cirugía y que está en la mente de todos los cirujanos generales, contrasta con la poca atención que siempre se le ha prestado a su incidencia, su prevalencia, su recurrencia una vez intervenidos.^{1, 8}

Se considera que el principal indicador para valorar el resultado de las técnicas de hernioplastia inguinal continúa siendo el índice de recurrencia, en las técnicas con tensión corresponden al 10%, aunque las publicaciones sobre técnicas con tensión como la de Shouldice, refieren del 1 al 3% sin que estos datos hayan sido posible reproducirlos fuera de la clínica de Toronto. El utilizar solo tasas de recurrencia como forma de medición de los resultados de la hernioplastia no es suficiente para reflejar el cuadro completo desde la perspectiva del paciente. Por tanto, es esencial que además de las tasas de recidivas, se tomen en cuenta otras mediciones de resultados como retorno al trabajo y a las actividades normales, tiempo quirúrgico, tasas de complicación y dolor postoperatorio.⁹

La revisión de la bibliografía muestra cómo actualmente los artículos dedicados a la hernia inguinal centran sus esfuerzos en determinar qué tipo de intervención es la más adecuada (técnicas tradicionales frente a técnicas sin tensión) y la vía de abordaje que se debe usar (incisión frente a laparoscopia) determinando no solo el porcentaje de recurrencia, sino aspectos relacionados con el paciente.^{1, 6, 7, 8}

Es evidente que constituye un problema de gran magnitud, sobre todo si tomamos en cuenta el aspecto económico, que en promedio cada paciente operado de hernia necesita casi 16 días de limitación de actividad laboral, por lo que es muy importante el evitar sus complicaciones y determinar cuáles son los aspectos

¹ Palermo M, *Op. cit.*: 3-187

⁶ Suárez D, Mayagoitia J, Cisneros H, *Op cit.*: 4: 275-280

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross S, Grant AM, *Op cit.* 2007

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.*: 1073–1081

⁹ Moreno A, Aguayo JL, Morales G, Torralba JA. Hernioplastias sin tensión por vía anterior. Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. Arch Cir Gen Dig. 2003; Último acceso en: <http://www.cirugest.com/revista/2003-01-08/2003-01-08.htm>



fundamentales que producen incapacidad en el posoperatorio.^{1, 6, 8} Al momento no existe un consenso sobre cuáles son los resultados que deben ser evaluados y no se han desarrollado los instrumentos específicos para el estudio de la cirugía de la hernia inguinal desde el subjetivo punto de vista del paciente y la objetividad propia del cirujano.¹⁰

Siendo las hernias inguinales una patología quirúrgica muy frecuente en nuestro medio y debido a que en el Departamento de Cirugía General tanto del Hospital Vicente Corral Moscoso como el Hospital José Carrasco Arteaga no existe estudio reciente sobre aspectos como el dolor postoperatorio, complicaciones quirúrgicas, tiempo quirúrgico requerido y regreso a las actividades cotidianas y laborales de los pacientes post hernioplastia inguinal, consideramos necesario realizarlo.

El impacto científico que pretende dar la presente investigación está orientado a determinar si existe una diferencia significativa entre la técnica laparoscópica y la convencional tomando en cuenta aspectos como tiempo quirúrgico, dolor postoperatorio, retorno a las actividades diarias y laborales, complicaciones y establecer que técnica es la más adecuada.

En nuestro medio la técnica laparoscópica ha sido introducida hace poco tiempo por lo que se hace necesario evaluar sus resultados y compararlos con las técnicas ya establecidas.

Los resultados serán difundidos a través de las instituciones participes. Se procurará publicar los resultados a nivel de la revista de la facultad de ciencias médicas.

¹ Palermo M, *Op. cit.*: 3-187

⁶ Suárez D, Mayagoitia J, Cisneros H, *Op cit.*: 4: 275-280

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.*: 1073–1081

¹⁰ Planells M, et al. Dolor percibido, consumo de analgésicos y recuperación de las actividades de la vida diaria en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal ambulatoria laparoscopica tipo TEP versus hernioplastia Lichtenstein en régimen ambulatorio. *Cir Esp.* 2011. doi:10.1016/j.ciresp.2011.02.006



2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Hernia inguinal es la protrusión del contenido normal de una cavidad a través de las capas musculares y aponeuróticas a nivel de la región inguinal. Las hernias inguinales son frecuentes, con un riesgo a lo largo de la vida del 27% en varones y del 3% en mujeres. Actualmente, la reparación de la hernia inguinal es una de las operaciones más frecuentes en cirugía general, con una frecuencia de 28 por 100.000 en EE. UU. ¹

2.1 Clasificación de hernias

Existen múltiples sistemas de clasificación para las hernias inguinales. Su propósito es proporcionar una terminología común para las comunicaciones del médico y permitir la comparación apropiada de las opciones terapéuticas. Un sistema de clasificación sencillo y muy utilizado actualmente y que permite descripciones congruentes de las hernias inguinales y sirve de guía para seleccionar las técnicas de reparación es la clasificación de Nyhus:

Tipo 1: Hernia inguinal indirecta con anillo interno normal.

Tipo 2: Hernia inguinal indirecta con aumento de tamaño del anillo interno.

Tipo 3: Todos los defectos de la pared posterior.

3a) Hernia inguinal directa.

3b) Hernia inguinal directa con hernia inguinal indirecta.

3c) Hernias crurales.

Tipo 4: Hernias recurrentes.

2.2 Técnicas quirúrgicas

Las técnicas basadas en las reparaciones anatómicas monopolizaron los primeros 50 años del siglo pasado y muchas de ellas continúan en vigor en el momento actual. El éxito de la técnica de Bassini fue enorme desde el principio ya que se pasaba de unas cifras de recidivas herniarias absolutamente inaceptables, a unas cifras, publicadas por el propio Bassini, de alrededor de un 7%. Posteriormente, la técnica de Shouldice, con una muy baja incidencia de recidivas, ha sido considerada durante 4 décadas como el “patrón oro” en el

¹ Palermo M. *Op. cit.*: 3-187



tratamiento de la hernia inguinal y sigue siendo una opción ya que proporciona buenos resultados en manos de los cirujanos de la Clínica Shouldice.¹¹

Desde la realización de la primera herniorrafia por Bassini hace más de 100 años, todas las modificaciones de las técnicas quirúrgicas habían presentado la misma desventaja: la tensión en la línea de sutura y por ende, una alta tasa de recidivas por el hecho de suturar, con tensión, estructuras que normalmente no se encuentran afrontadas.

El concepto de herniorrafia libre de tensión introducido por Lichtenstein se inició con la finalidad de reparar las hernias sin distorsionar la anatomía normal a través de un material protésico, sin la tensión de la línea de sutura. Sin embargo, se han podido identificar recurrencias con este método, por lo que ha sido importante diseñar nuevos materiales y técnicas que fortalezcan el mecanismo de acción y disminuyan la recurrencia de esta patología.¹²

2.2.1 .Técnicas de reparación anatómica o sin prótesis

Técnica de Bassini: restaura la oblicuidad del canal inguinal con las aberturas internas y externas obturadas por la pared anterior del abdomen y confecciona un nuevo suelo después de realizar el trasplante anterolateral del cordón, impidiéndose la recidiva inmediata a la operación.^{1, 4, 5}

Técnica de Mc Vay: denominada también “reparación mediante el ligamento de Cooper”, es una técnica de herniorrafia clásica desarrollada como respuesta a las carencias de la técnica de Bassini en determinados tipos de hernia.^{1, 4, 5}

Técnica de Shouldice: denominada también “herniorrafia canadiense”, está considerada la referencia de las técnicas de reparación anatómicas, se realiza una reparación del defecto herniario en varios planos.^{1, 4}

¹ Palermo M, *Op. cit.*: 3-187

⁴ Malangoni M, Rosen M, *Op cit.* 1114-1138

⁵ Abraham J, *Op cit.* 1-158

¹¹ Mulholland M, Lillemoe K, Greenfield's Surgery, Scientific principles and practice, Abdominal wall hernias, Lippincott Williams & Wilkins, 4ta edition, 2006, 73. 1173-1207

¹² Carbonell F, Hernia Inguinocrural, Ethicon, 2006 de la 2ª Edición, 19-363



Técnica de Marcy: consiste en el cierre del orificio inguinal profundo con *fascia transversalis*, aunque en realidad, en las suturas que cierran el orificio se incorporan más estructuras.^{1, 4}

2.2.2 Reparación con abordaje preperitoneal

Técnica de Nyhus: la vía preperitoneal o abordaje posterior de la ingle, consigue el cierre de la pared inguinal por “detrás” de los orificios inguinal profundo, directo, crural y en ocasiones, hasta del obturatriz, evitando que cualquier saco herniario o estructura análoga penetre en la pared inguinal posterior. Esto se consigue con la sutura anatómica (herniorrafia tipo Nyhus).^{3, 4}

2.2.3 Reparación con prótesis y abordaje anterior

Técnica de Lichtenstein: es una de las técnicas de hernioplastia abierta más utilizadas, constituyendo en la actualidad el patrón de referencia con el que se comparan las demás técnicas. Esta técnica refuerza el piso inguinal con la implantación de una prótesis.¹

Técnica de Rutkow-Robbins: también denominada de tapón y malla de refuerzo (mesh plug), es una evolución natural de la técnica de Gilbert, en la que el tapón-paraguas se fija con puntos sueltos de material reabsorbible a los bordes del orificio inguinal interno, colocando una segunda malla por encima del pubis y a ambos lados del canal.^{3, 5}

2.2.4 Reparación con prótesis y abordaje preperitoneal

Técnica de Stoppa: también denominada de “refuerzo protésico gigante del saco visceral”, pretende evitar la aparición de recidivas al colocar una prótesis gigante en el espacio preperitoneal que cubre por completo los orificios herniarios potenciales. Las ventajas de esta vía son el fácil acceso al espacio retrofascial, el acceso directo a estructuras inguinales posteriores, el claro reconocimiento de las lesiones herniarias y la buena exposición de la apertura miopectínea.^{1, 3}

¹ Palermo M, *Op. cit.*: 3-187

³ Zinner M, Ashley S, *Op cit.*: 89-112

⁴ Malangoni M, Rosen M, *Op cit.*: 1114-1138

⁵ Abraham J, *Op cit.*: 1-158

Técnica de Berliner: consiste en la colocación de una prótesis en el espacio preperitoneal, abordando dicho espacio por vía inguinal y utilizando como estructuras de fijación de la prótesis el arco aponeurótico del transversario del abdomen y el tracto iliopúbico-ligamento inguinal.^{3, 4}

Técnica de Kugel Patch: consiste básicamente en una reparación preperitoneal, sin tensión y sin suturas, que como procedimiento abierto puede ser llevado a cabo bajo anestesia local o regional. Se utiliza una prótesis autoexpandible, con un anillo de recuperación automática de la forma y con doble capa de polipropileno.^{3, 4}

2.2.5 Técnicas de refuerzo de la fascia transversalis

Técnica de Rives: consiste en la creación artificial de una nueva *fascia transversales*, mediante una prótesis, cubriendo el defecto en el espacio preperitoneal. Una vez concluida su colocación, se añade una reparación de Bassini cerrando el piso posterior y ocultando la prótesis.^{1, 4}

Técnica de Bendavid: representa una modificación de la técnica de Rives, donde la prótesis no se secciona y cubre más lejos del mero defecto visible, como una nueva capa endofascial. No se realiza sección alguna de la prótesis y no se añade reparación de Bassini.^{1, 4}

Técnica de Read: combina la reparación de Rives (abordaje inguinal) y la de Stoppa (prótesis gigante de refuerzo sin sutura), añadiéndose una reparación de Bassini ocultando la prótesis.^{1, 4}

2.2.6 Técnica laparoscópica

Técnica Transabdominal Preperitoneal (TAPP)

Se abre el peritoneo parietal a nivel del arco aponeurótico del transversario desde la espina ilíaca antero-superior hasta el ligamento umbilical medial, siempre por encima del orificio inguinal interno, y se desarrollan dos colgajos peritoneales craneal y caudalmente. El objetivo fundamental de la intervención será cubrir con una malla todas las zonas potenciales de herniación, esto es, el orificio miopectíneo (orificio de Fruchaud).

Para ello se utilizará una malla con un tamaño suficiente para cubrir en exceso y sin pliegues el mencionado orificio (mínimo 15 x 10 cm y habitualmente 15 x

12 cm). El material más utilizado es el polipropileno, aunque hay quien prefiere PTFE-e. La fijación se puede realizar con un dispositivo de 5 mm que dispara agrafes espirales (ProTack): tubérculo púbico, ligamento de Cooper, arco aponeurótico del transversario y músculo recto. Finalizada la plastia se prestará especial atención al cierre del peritoneo, que podrá realizarse con la grapadora o mediante sutura continua.¹

Técnica totalmente extraperitoneal (TEP)

El objetivo fundamental será crear una cavidad preperitoneal a nivel del espacio retropúbico de Retzius (entre la lámina profunda de la fascia transversalis y el peritoneo). Es importante localizar la sínfisis del pubis, el ligamento de Cooper, los vasos ilíacos y seguidamente los epigástricos inferiores. El peritoneo es rechazado de forma roma hacia abajo y atrás para entrar en el espacio lateral al de Retzius (espacio de Bogros). La clave para realizar correctamente este tiempo radica en la disección de los vasos epigástricos y el peritoneo. El saco herniario deberá separarse cuidadosamente de los elementos del cordón. Finalmente se introduce la malla de polipropileno (15 x 12 cm) por el trocar de la óptica, empujándola con ella, y se coloca paralela a la disposición del peritoneo: lateralmente cubrirá la pared abdominal, se reflejará en el tracto iliopúbico y cubrirá varios centímetros del músculo psoas.¹

2.3 Valoración de las técnicas quirúrgicas

Respecto a saber cuál es la mejor técnica de reparación anatómica para la hernia inguinal un meta-análisis publicado por Simons y col. en 1996 concluye que la herniorrafia de Shouldice debe ser considerada la mejor técnica de reparación anatómica al conseguir una tasa de recidivas inferior, con significación estadística, a los otros métodos (Bassini, Bassini-Kirschner, Lotheissen-McVay).¹

La revisión realizada por la Hernia Trialist Collaboration de la Unión Europea(UE) que analiza un total de 4.005 pacientes en los que se compara técnicas protésicas y técnicas de reparación anatómica, siendo la técnica de reparación protésica más utilizada la hernioplastia de Lichtenstein y la de

¹Palermo M, *Op. cit.*: 3-187



reparación anatómica la herniorrafia de Shouldice, aporta un índice de recidivas del 2,9%, aunque la mayoría de las series con técnicas sin tensión son inferiores al 2%, e incluso en el caso de centros especializados, por debajo del 1%.¹³

En los pacientes intervenidos mediante técnicas sin colocación de material protésico, el procedimiento más empleado fue la técnica de Shouldice (8,5%). El uso de esta técnica en 1993 representaba un 7% del total de hernias inguinales intervenidas. Muchos cirujanos realizan la reparación con prótesis mediante técnicas “híbridas”, y asocian la técnica del tapón (*plug*) con la de Lichtenstein (*plugstein*, en su denominación inglesa). En este sentido, Rutkow considera que las técnicas *plugstein* se han convertido actualmente en las más utilizadas.¹⁴

De acuerdo al estudio realizado por Rodríguez-Cuéllar, Rafael Villeta y col en diferentes hospitales españoles las hernias recidivadas representaron el 8,8% de los casos intervenidos; el 17,65% de los casos recidivados presentaba recidiva bilateral. El 20,59% había sido intervenido previamente con colocación de prótesis (un 17,65% Lichtenstein, un 2,9% Rutkow-Robbins), y un 35,29% había sido intervenido mediante la técnica de Bassini. El 20,59% de los pacientes se intervino en el mismo centro hospitalario, y el 2,9% lo hizo por el mismo cirujano. La mayoría de los casos fue reintervenido en un período superior a 5 años (66,6%), mientras que un 23,3% lo fue entre 2 y 5 años después de la intervención y el 10% en un período inferior a 2 años.¹⁵

En el estudio realizado por el Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales en Madrid España al distribuir a los pacientes según la clasificación ASA, se ha observado la baja complejidad de los pacientes, ya que en cirugía mayor ambulatoria el 99% de los pacientes eran ASA I o II, y en cirugía con ingreso lo era el 85%. Del análisis de las pruebas solicitadas en el

¹³ EU HTC, EU Hernia Trialists Collaboration. Repair of groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Surgery*; 2002, 235(3):322-332.

¹⁴ Cordovez E, Rodríguez A, Reparación de la hernia inguinal: comparación de las técnicas libres de tensión phs® vs lichtenstein, *Rev Venez Cir*, 2009, 203-209.

¹⁵ Rodríguez E, Villeta R, Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal, *Cir Esp*. 2005; 77:194-202.

estudio preoperatorio, se constata que se aplicaron adecuadamente protocolos de evaluación preoperatoria a un porcentaje muy bajo de los pacientes. A la mayoría de los pacientes se les solicitó un exceso de pruebas preoperatorias, si se tiene en cuenta que el 50,1% de los pacientes fue clasificado como ASA I, y un 89,3%, I o II. Con respecto al porcentaje de pacientes intervenidos mediante cirugía ambulatoria en el estudio es muy bajo (33,6%), si se compara con las cifras publicadas en Estados Unidos (el 87% de las hernioplastias inguinales en 1996), y de Europa, donde se observan tasas de ambulatorización superiores al 50%.¹⁵ En el seguimiento realizado en Cordillera Oriente de la ciudad de Santiago a 5 años, por Acevedo Alberto y Gallego Antonio en cirugía ambulatoria, se intervinieron 789 pacientes en un período de 5 años con una edad promedio de 53 (15-87) años. La satisfacción del usuario sobrepasó el 95% tanto respecto al acto quirúrgico como a la evolución postoperatoria.¹⁶

En el estudio realizado por Alexandro Elizalde Di Martino, Jorge Cervantes Castro en un hospital público (seguridad social) y uno privado, en el hospital privado se realizaron 65 hernioplastias por laparoscopia, 12 eran recurrentes, tres fueron operaciones de emergencia por estar encarcerada, no hubo hernias estranguladas. En dos enfermos fue necesario convertir el procedimiento a cirugía abierta, efectuando en ambos el procedimiento de McVay. Se utilizó anestesia general en todos los pacientes y el tiempo operatorio promedio fue de 95 minutos, en el hospital público los procedimientos de reparación utilizados fueron diversos, Bassini en 16 pacientes (12.9%), McVay en 77 (62%), Gilbert en seis (4.8%), Halsted en seis (4.8%), Marcy en uno (0.8%) y en 18 no se especificó (14.5%). Dos reparaciones se hicieron con abordaje laparoscópico, ambas transperitoneal; de éstas, una se convirtió por sangrado y dificultad para identificar las estructuras para los pacientes. Las incapacidades otorgadas por el Servicio de Cirugía General se dieron en aquellos que eran trabajadores y que cotizaban la seguridad social, los familiares de los titulares no tienen acceso a incapacidad laboral pagada, así,

¹⁶ Acevedo A, Cirugía mayor ambulatoria (CMA) de las hernias. Experiencia de 5 años en el CRS Cordillera Oriente de la ciudad de Santiago, Rev Chilena de cirugía. 2008.

se les proporcionó incapacidad a 38 pacientes, las cuales iban desde 14 días hasta 90 días la más larga.¹⁷

En un meta-análisis realizado por McCormack y colaboradores, se analizó la literatura, comparando varios aspectos de la plastia inguinal abierta y la efectuada por vía laparoscópica, en cuanto a la persistencia del dolor, encontraron que se presentó en 67 de 382 pacientes operados por vía laparoscópica contra 98 de 382 pacientes operados por vía abierta, esto implica un riesgo relativo de 0.68, con un intervalo de confianza al 95% de 0.52 a 0.89 [RR 0.68, IC 95% (0.52-0.89)]; esta disminución de la persistencia del dolor con el abordaje laparoscópico es estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0.005$.

El reporte Cochrane del mismo autor tiene resultados similares, favoreciendo al abordaje laparoscópico, ya que hubo menos dolor persistente en este grupo (290/2101 vs 459/2399); [OR 0.54, IC 95% (0.46-0.64)], $p < 0.0001$) y menos hipoestesia persistente (102/1419 vs 217/1624); [OR 0.38, IC 95% (0.4286-0.49)]; $p < 0.0001$. A este respecto, un estudio inglés a cargo de Wellwood y colaboradores, también encontró un menor índice de dolor en pacientes operados por vía laparoscópica en los días posteriores a la operación (hasta la segunda semana), no así en las primeras horas del postoperatorio, lo cual los autores atribuyen a la utilización de anestesia local en el grupo abierto. El grupo laparoscópico reportó índices menores de dolor durante las primeras dos semanas en forma significativa. Durante la tercera y cuarta semanas no hubo diferencias en cuanto a escalas de dolor en ambos grupos. Los pacientes operados por laparoscopia retornaron antes a sus labores [RR 0.59, IC 95% (0.50-0.70)], $p < 0.00001$. En otra revisión sistemática se encontró que el regreso a actividades cotidianas fue más temprano en los pacientes operados por vía laparoscópica, esto en un periodo equivalente a 7 días y con significancia estadística ($p < 0.0001$).^{7, 8, 18, 19, 20}

¹⁷ Elizalde A, Cervantes J, Hernioplastia inguinal abierta en tiempos de cirugía de mínima invasión. Análisis en un hospital público y uno privado, *Anales médicos*, 2001, 46(4):2-6. Último acceso en www.new.medigraphic.com

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2007

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.*: 1073–1081

Cuando se comparó TAPP y TEP, el tiempo quirúrgico es mayor en la TEP pero sin diferencias significativas; la estadía intrahospitalaria fue más corta en el grupo TAPP (mediana 0,70; 95 % IC 1,33-0,07; $p = 0,03$). Tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tiempo de retorno a las actividades habituales y el análisis de la recurrencia no fue válido por el corto tiempo de seguimiento de los estudios seleccionados.²¹

En el estudio realizado por Carlos Roberto Santizo y col del Hospital Roosevelt de Guatemala, Se revisaron 121 expedientes médicos de pacientes a quienes se les realizó hernioplastia tipo Lichtenstein (64%) y tipo TAPP (36%). Todos los pacientes estuvieron hospitalizados durante un día (100%). El 90% de las reparaciones tipo Lichtenstein y el 93% de las reparaciones tipo TAPP tuvieron una duración de 31 a 90 minutos. No hubo complicaciones intraoperatorias en ningún caso. La principal complicación postoperatoria de la técnica tipo Lichtenstein fue hematoma de herida operatoria (14%). En la técnica TAPP las complicaciones principales fueron dolor inguinal crónico (7%) y hematoma de herida operatoria (7%).²² El retorno a las actividades productivas fue de 68% en la primera semana para la técnica TAPP y 68% en la segunda semana para la técnica Lichtenstein. Las complicaciones postoperatorias para ambas técnicas fueron bajas, el retorno a la actividad productiva fue más rápido con la reparación laparoscópica.²²

El meta análisis de la Hernia Trialists Collaboration de la Unión Europea incluyó 29 ensayos prospectivos randomizados y 5.588 pacientes. Se repararon 3.017 hernias por vía laparoscópica y 2.972 usando el método abierto. Se analizaron

¹⁸ McCormack S NW, Graham P, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair (Review), La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, 1. Oxford. Último acceso en: <http://www.updateoftware.com>.

¹⁹ Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. Surg Endosc. 2005 Feb; 19(2):188-199

²⁰ Edward F, Laparoscopic Inguinal Hernia Repair, Mastery of Endoscopic and Laparoscopic Surgery: Indications and Techniques, Lippincott Williams & Wilkins, 3rd Edition, 2009, 53: 1098-1125

²¹ MacFadyen B, Arregui M, Laparoscopic Surgery of the Abdomen, Laparoscopic hernia repair, Laparoscopic Inguinal Hernia Repair, Springer, 2008. Section V, Part I.

²² Santizo C, Eficiencia de la hernioplastia video-laparoscópica tipo transabdominal preperitoneal y hernioplastia abierta tipo Lichtenstein en el tratamiento de hernia inguinal, Universidad San Carlos, Guatemala, 2009, 1-65

seis variables del resultado, que fueron el tiempo quirúrgico, el tiempo hasta el alta hospitalaria, el retorno a la actividad normal y al trabajo, las complicaciones postoperatorias y la frecuencia de recidiva. En cuatro de los seis resultados, el resumen de las estimaciones puntuales estuvo a favor de la reparación laparoscópica sobre la abierta de la hernia inguinal. Hubo una reducción significativa del 38% en el cociente de probabilidades de complicaciones postoperatorias (CP 0,62; IC al 95%, 0,46 a 0,84) para la reparación laparoscópica. Los pacientes laparoscópicos volvieron antes a una actividad normal (4,73 días antes; IC al 95%, 3,51 a 5,96) y al trabajo (6,96 días; IC al 95%, 5,34 a 8,58) que los pacientes sometidos a la reparación abierta. El alta hospitalaria también fue más temprana (3,43 horas; IC al 95%, 0,35 a 6,5 horas). En comparación con la reparación abierta de la hernia, las reparaciones laparoscópicas llevaron más tiempo (15,2 minutos más; IC al 95%, 7,78 a 22,63 minutos).^{8, 13, 18} En el meta-análisis realizado por McCormack y col, la incidencia de hematomas postoperatorios fue también menor en el grupo laparoscópico, ya que se presentó en 88 de 416 pacientes contra 126 de 425 operados por vía abierta [RR 0.70 IC 95% (0.56–0.87)], $p = 0.002$, también hubo menos infecciones de herida que en los operados por vía abierta: 17/458 vs 48/463, [RR 0.38, IC 95% (0.22–0.63)], $p = 0.0002$.^{7, 23}

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2007

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.:* 1073–1081

¹³ EU HTC, EU Hernia Trialists Collaboration, *Op cit.:* 322-332

¹⁸ McCormack S NW, Graham P, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2008

²³ Díaz I, *Plastia inguinal laparoscópica: Ventajas y complicaciones. Revisión de la literatura, Cirugía endoscópica*, 2009, 10(2)



3. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis

Los pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal laparoscópica tienen menor dolor postoperatorio, menor estancia hospitalaria y una reinserción más temprana a las actividades de la vida diaria y laboral, que los pacientes intervenidos con la forma o procedimiento convencional.



3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo General

Evaluar la efectividad y seguridad a corto plazo de la hernioplastia inguinal laparoscópica en comparación con la hernioplastia convencional en los pacientes de los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso durante el periodo 2011-2012.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características clínicas generales de los pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal como: edad, género, tipo de hernia inguinal, clasificación de Nyhus y anestesia empleada.
- Determinar la efectividad de la hernioplastia inguinal laparoscópica de acuerdo a las siguientes variables: dolor postoperatorio, días de estancia hospitalaria, tiempo de retorno a las actividades de la vida diaria y laboral.
- Determinar la seguridad de la hernioplastia inguinal laparoscópica de acuerdo al tiempo quirúrgico y complicaciones postoperatorias.
- Determinar la efectividad de la hernioplastia inguinal convencional de acuerdo a las siguientes variables: dolor postoperatorio, días de estancia hospitalaria, tiempo de retorno a las actividades de la vida diaria y laboral.
- Determinar la seguridad de la hernioplastia inguinal convencional de acuerdo al tiempo quirúrgico y complicaciones postoperatorias.
- Comparar cada una de las variables entre el grupo de hernioplastia laparoscópica con el de hernioplastia convencional.



4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Para el presente trabajo se realizó un estudio descriptivo, analítico y cuasi experimental en los hospitales Vicente Corral Moscoso de salud pública y José Carrasco Arteaga de seguridad social durante el periodo diciembre del 2011 hasta diciembre del 2012.

4.2 Universo de estudio

Se incluyeron a los pacientes intervenidos de hernia inguinal de manera electiva durante el periodo diciembre del 2011 hasta diciembre del 2012.

4.3 Muestra

Se calculó la muestra de acuerdo a:

Diferencia de medias estandarizada: 0,50

Razón entre muestras: 1,00

Nivel de confianza: 95,0%

Potencia 80%

Tamaño de muestra: hernioplastia laparoscópica 63 y hernioplastia convencional 63 pacientes.



4.4 Variables

4.4.1 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad.	Años cumplidos por el individuo.	Años cumplidos.	Años	18-20 años 21-30 31-40 41-50 51-60 61-65
Género.	Entiéndase por el sexo biológico con el que nace el individuo.	Distribuido en Masculino y Femenino.	Caracteres sexuales secundarios.	Masculino y femenino
Técnica quirúrgica empleada.	Tipo de técnica quirúrgica empleada para la corrección de la hernia inguinal.	Técnica empleada anotada en la nota operatoria del expediente médico.		Laparoscópica. Convencional .
Tipos de hernia.	Protrusión de contenido a través de la región inguinal.	Tipos de hernias intervenidas quirúrgicamente Primarias: Aquellas que no sean intervenido quirúrgicamente Recidivantes: Aquellas que reaparece en el mismo sitio anatómico específico después de una desaparición quirúrgica temporal Iteradas: Aquellas que han sido intervenida quirúrgicamente más de dos ocasiones	Clasificación de hernias según intervención quirúrgica previa.	Primaria. Recidivante. Iterada.
Clasificación de Nyhus.	Criterios anatómicos que abarcan tamaño del anillo inguinal interno e integridad de la pared posterior.	Clasificándose en: Tipo 1: Hernia Inguinal indirecta con anillo interno normal Tipo 2: Hernia inguinal indirecta con aumento de tamaño del anillo interno. Tipo 3: Todos los defectos de la pared posterior. 3a) Hernia Inguinal directa 3b) Hernia Inguinal directa con hernia	Clasificación de Nyhus.	Clasificación de Nyhus: Tipo 1. Tipo 2. Tipo 3: - A. - B. - C. Tipo 4.



		inguinal indirecta 3c) hernia femoral Tipo 4: Hernias recurrentes.(Directa e indirecta)		
Anestesia.	Tipo de anestesia empleado por el cirujano para suprimir la sensibilidad del paciente en el área quirúrgica.	Tipo de anestesia.	Tipo de anestesia utilizada.	General. Raquídea/epidural. Local.
Estancia hospitalaria.	Período transcurrido desde que el paciente ingresa hasta su egreso.	Días.	Días.	1 día 2-3 días 3-5 días >5 días
Tiempo quirúrgico.	Tiempo requerido para reparar el defecto herniario en sala de operaciones.	Minutos.	Minutos.	<30 minutos 31-60 minutos 61-90 minutos 91-120 minutos >120 minutos
Complicaciones postoperatorias.	Fenómenos que se producen durante y una vez finalizado el acto quirúrgico, complicando la evolución del paciente.	Evolución postoperatoria.		Ninguna. • Seroma. • Hematoma de herida. • Hematoma escrotal. • Enfisema Preperitoneal. • Infección de herida. • Retención urinaria. • Orquitis. Isquémica. • Migración de la malla. • Hernia incisional. Otras.
Dolor postoperatorio.	Sensación desagradable a consecuencia del procedimiento quirúrgico definido a la región inguinal, escrotal o parte medial del muslo.	Escala numérica para el dolor.	VAS	0 Sin dolor 1-3 Dolor leve 4-6 Dolor Moderado 7-10 Dolor Intenso
Actividades de la vida diaria.	Capacidad del individuo para regresar a las actividades básicas de la vida diaria.	Se incluye las siguientes variables. Cuidado personal 1. ¿Puede vestirse la parte superior del cuerpo? 2. ¿Puede vestirse la parte inferior del cuerpo? 3. ¿Puede calzarse los pies? 4. ¿Puede pararse de		1. Si/No 2. Si/No 3. Si/No 4. Si/No 5. Si/No 6. Si/No 7. Si/No 8. Si/No



		la cama? 5. ¿Puede pararse de la silla? 6. ¿Puede caminar plano? 7. ¿Puede subir o bajar escalones? Higiene personal 8. ¿Puede bañarse? Viajes 9. ¿Puede viajar en automóvil? Actividad laboral 10. ¿Puede viajar en autobús? 11. ¿Puede realizar su ocupación actual?		9. Si/No 10. Si/No 11. Si/No
Retorno a la actividad productiva.	Tiempo que va desde el momento en que se realiza el procedimiento quirúrgico hasta que regresa a su ocupación actual.	Tiempo en semanas.	Semanas.	<ul style="list-style-type: none"> • < de 1 semana. • 1 semana. • 2 semanas. • 3 semanas. • 4 semanas.

4.5 Criterios de inclusión

Pacientes de 18 a 65 años intervenidos de forma electiva con diagnóstico de hernia inguinal.

4.6 Criterios de exclusión

Pacientes que durante el seguimiento no acudieron a los controles o de los que no exista datos que permitan registrar las variables de estudio.

4.7 Aspectos éticos

Para realizar este estudio se requirió del consentimiento informado por parte del paciente en el cual se explicó lo referente al estudio para la obtención del título de Especialista del Médico Cirujano, los datos obtenidos son confidenciales. El paciente está en pleno derecho de abandonar el estudio el momento en el que lo desee. Toda la información constará en el Anexo 1.



4.8 Procedimientos, técnicas e instrumentos

Para la realización del presente trabajo, se cumplió el siguiente proceso:

- Aprobación de protocolo de investigación por el comité de especialidad y bioética
- Se elaboró un cuestionario con datos necesarios para el estudio. (ver Anexo 2).
- Se procedió a la identificación de los pacientes entre quienes acudieron para cirugía programada de hernioplastia inguinal.
- Se informó a los pacientes sobre la investigación y se firmó el consentimiento informado (ver anexo 2).
- Se procedió a la recolección de datos a través de la encuesta prediseñada con seguimiento a las 6 horas, 24 horas, 7, 14 y 30 días.
- Luego con los datos obtenidos se procedió a la tabulación y análisis de los mismos mediante el programa informático EpiInfo versión 7, y SPSS 15.

Técnicas:

- Encuestas, que fueron realizadas a los pacientes intervenidos de hernia inguinal.

Instrumentos:

- Formularios de recolección de datos.
- Formularios de base de datos estadísticos.
- Programa informático Epi Info 7 y SPSS 15.

4.9 Plan de análisis

Las variables cuantitativas continuas se expresan como media, mediana, promedio y desviación standard. Las variables categóricas se reportan como porcentajes.



Para el análisis de las diferencias entre los grupos utilizamos pruebas no paramétricas como la U de Mann Whitney. Las comparaciones de proporciones entre las técnicas quirúrgicas en relación a las complicaciones se realizaron con las pruebas de Chi cuadrado o prueba exacta de Fisher para variables categóricas. El tiempo en regresar a las actividades laborales con las curvas de Kaplan Meier. El análisis comparativo se realizará con el test de Student con un valor de p menor a 0.05 considerado estadísticamente significativo.

La variable dolor fue analizada con los datos obtenidos a las 6 y 24 horas, y 7, 14 y 30 días, mientras que las variables regreso a las actividades de la vida diaria y a la actividad productiva se analizó a partir de los 7 días de la intervención.

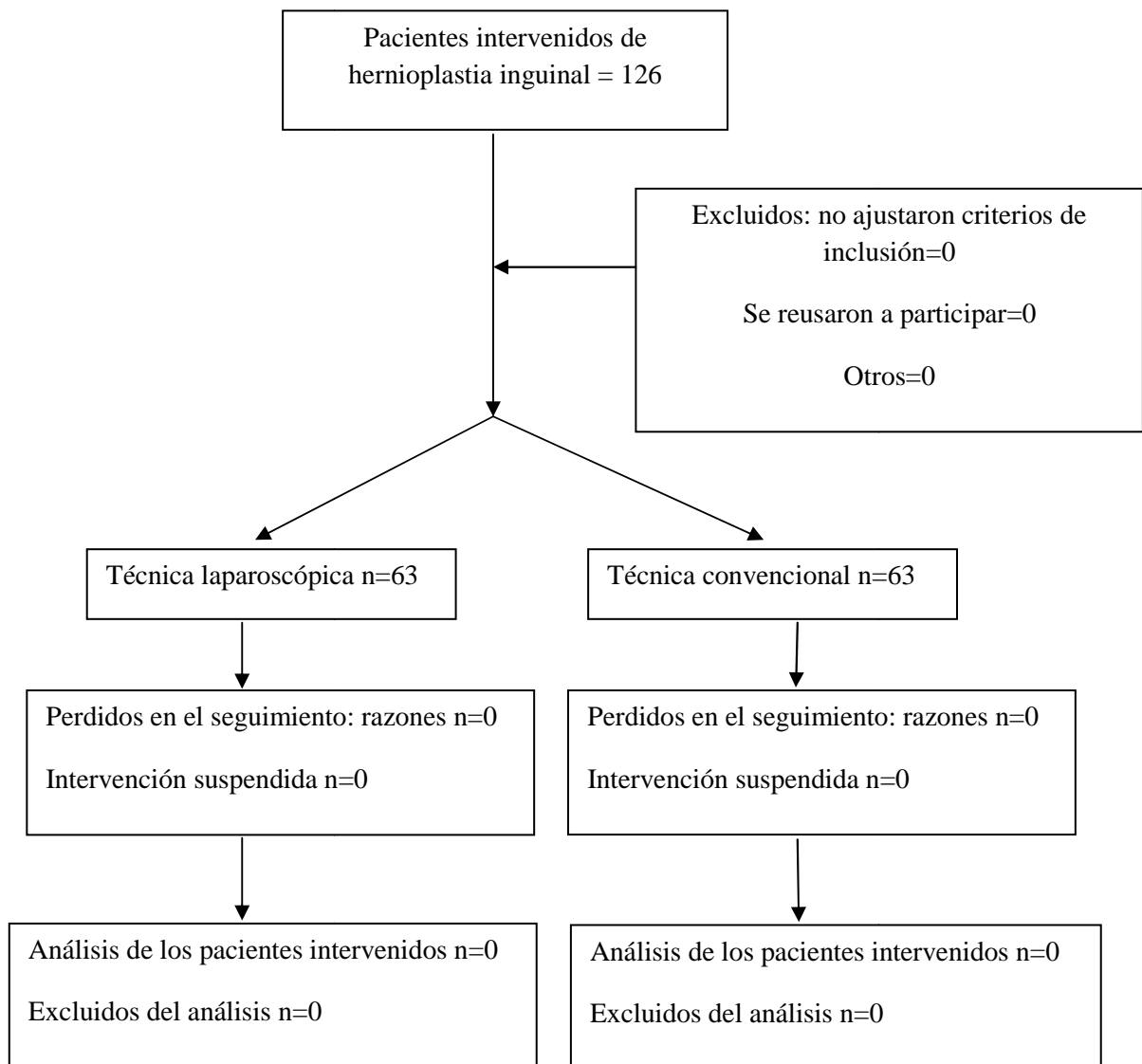
Las variables fueron introducidas en una base de datos y analizadas con los programas Epi Info 7 y SPSS 15.

5. RESULTADOS

5.1. Cumplimiento del estudio

Se cumplió con la metodología propuesta según la guía CONSORT 2010.

Diagrama de flujo del progreso de los participantes





5.2 RESULTADOS POR VARIABLES

Tabla N°1

Descripción de las características generales de 126 pacientes de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

TÉCNICA QUIRÚRGICA	Frecuencia	Porcentaje
Convencional	63	50,00%
Laparoscópica	63	50,00%
Total	126	100,00%
GÉNERO		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	33	26,19%
Masculino	93	73,81%
Total	126	100,00%
GRUPO ETARIO		
	Frecuencia	Porcentaje
18-20	1	0,8%
21-30	18	14,3%
31-40	25	19,8%
41-50	31	24,6%
51-60	33	26,2%
61-65	18	14,3%
Total	126	100,0%
TIPO DE HERNIA		
	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	118	93,65%
Recidivante	8	6,35%
Total	126	100,00%
CLASIFICACIÓN DE NYHUS		
	Frecuencia	Porcentaje
Tipo 1	15	11,90%
Tipo 2	39	30,95%
Tipo 3a	40	31,75%
Tipo 3b	20	15,87%
Tipo 3c	4	3,17%
Tipo 4	8	6,35%
Total	126	100,00%
TIPO DE ANESTESIA		
	Frecuencia	Porcentaje
General	69	54,76%
Raquídea/peridural	57	45,24%
Total	126	100,00%



COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	Frecuencia	Porcentaje
No	106	84,13%
Si	20	15,87%
Total	126	100,00%
TIEMPO QUIRÚRGICO	Frecuencia	Porcentaje
30-60 minutos	15	11,90%
61-90 minutos	39	30,95%
91-120 minutos	42	33,33%
>120 minutos	30	23,81%
Total	126	100,00%
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
1 día	97	77,0%
2 días	25	19,8%
3 días	4	3,2%
Total	126	100,0%

Fuente: encuesta prediseñada.

Elaborado por: la autora.

En la investigación participaron 126 pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal, de los cuales 63 corresponde a técnica laparoscópica y 63 a técnica convencional. De acuerdo al género se evidencia que la mayoría de pacientes son de género masculino y que corresponde 73,81% y al femenino a 26,19%. La mayoría de pacientes corresponde al grupo etario comprendido entre 41 y 60 años, siendo el porcentaje de 41 a 50 años de 24,6%, y de 51 a 60 años de 26,2%, el menor porcentaje corresponde a pacientes menores de 20 años con un 0,8% y con una media de 45,63. En lo referente al tipo de hernia se puede evidenciar que en su gran mayoría corresponde a hernias primarias siendo el 93,65%, y de acuerdo a la clasificación de Nyhus la mayoría de pacientes presentaba una hernia tipo 3a o tipo 2 que corresponden al 31,75% y 30,95% respectivamente.

De acuerdo al tipo de anestesia, el 54,76% corresponden a anestesia general. La mayoría de pacientes no presentaron complicaciones postoperatorias siendo 84,13%. La mayoría de intervenciones quirúrgicas tuvo una duración entre 91 a 120 minutos y 61 a 90 minutos, correspondiente a 33,33% y 30,95% respectivamente.

En cuanto a los días de hospitalización el mayor porcentaje permaneció 1 día hospitalizado siendo 77% de los pacientes y una minoría permaneció por 3 días 3,2%.

5.3 TABLA DE RESULTADOS

Tabla N° 2

Distribución de 126 pacientes según el tipo de cirugía y el tiempo quirúrgico de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

TIEMPO QUIRÚRGICO	TÉCNICA QUIRÚRGICA						p
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
30-60 minutos	15	23,81	0	0	15	11,90	0,000
61-90 minutos	23	36,51	16	25,40	39	30,95	
91-120 minutos	19	30,16	23	36,51	42	33,33	
>120 minutos	6	9,52	24	38,10	30	23,81	
TOTAL	63	100	63	100	126	100	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		Media
CONVENCIONAL	92,50		90		±26,6068		86,58
LAPAROSCÓPICA	120		120		±31,4419		117,38

Fuente: encuesta prediseñada.

Elaborado por: la autora.

De la relación entre el tiempo quirúrgico y tipo de cirugía se puede observar que la técnica laparoscópica conlleva un mayor tiempo quirúrgico que la técnica convencional con una media de 117,38 ±31,44 minutos, mientras que la técnica convencional tiene una media de 86,58 ±26,60. En la mayoría de pacientes la técnica laparoscópica tuvo un tiempo quirúrgico de 91-120 minutos con un 36,51% y más de 120 minutos un 38,10%, ninguna cirugía duró menos de 60 minutos; los pacientes de cirugía convencional en su mayoría tiene una duración de la cirugía de menos de 120 minutos, siendo solo un 9,52% con duración mayor a 120 minutos, demostrando que la cirugía laparoscópica tiene un mayor tiempo quirúrgico que la cirugía convencional con una p estadísticamente significativo (p=0,0000).

Tabla N°3

Distribución de 126 pacientes según las complicaciones postoperatorias y el tipo de cirugía, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

COMPLICACIÓN POSTOPERATORIA	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Cefalea post-punción	1	1,59	0	0,00	1	0,79	0,1276
Granuloma	1	1,59	0	0,00	1	0,79	
Hematoma	4	6,35	5	7,94	9	7,14	
Hidrocele	1	1,59	0	0,00	1	0,79	
Orquiepididimitis	0	0,00	1	1,59	1	0,79	
Retención urinaria	1	1,59	0	0,00	1	0,79	
Seroma	0	0,00	6	9,52	6	4,76	
Ninguna	55	87,29	51	80,95	106	84,13	
TOTAL	63	100,00	63	100,00	126	100	

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.

Al analizar los datos de complicaciones postoperatorias se evidencia que no hay diferencia significativa entre las dos técnicas quirúrgicas, ($p=0,1276$), siendo la mayoría de complicaciones posquirúrgicas los hematomas y la mayoría de pacientes 84, 13% no presenta ninguna complicación postquirúrgica.



Tabla N° 4

Distribución de 126 pacientes según el tiempo de hospitalización y el tipo de cirugía, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
1 día	47	74,60	50	79,37	97	76,98	0,5420
2 días	14	22,22	11	17,46	25	19,84	
3 días	2	3,17	2	3,17	4	3,17	
TOTAL	63	100	63	100	126	100	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		
CONVENCIONAL	1,0000		1,0000		±0,5214		1,2857
LAPAROSCÓPICA	1,5000		1,0000		±0,4988		1,2381

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.

Como se observa en la tabla, tanto los pacientes de cirugía convencional como laparoscópica tuvieron una estancia hospitalaria de 1 día en su mayoría, sin existir una relación estadísticamente significativa entre la técnica quirúrgica y la estancia hospitalaria ($p=0,5420$).

**Tabla N°5**

Distribución de 126 pacientes según la intensidad del dolor y tipo de cirugía a las 6 horas del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

DOLOR A LAS 6 HORAS	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Leve	49	77,78	54	85,71	103	81,75	0,2508
Moderado	14	22,22	9	14,29	23	18,25	
TOTAL	63	100	63	100	126	100	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		Media
CONVENCIONAL	2		2		±0,4191		2,2222
LAPAROSCÓPICA	2,5		2		±0,3527		2,1429

Fuente: encuesta prediseñada.

Elaborado por: la autora.

En la tabla N° 5 podemos determinar que el dolor entre los dos grupos es similar a las 6 horas postoperatorias, existiendo solo pequeñas diferencias, con una media de 2,1429 ±0,3527 para la cirugía laparoscópica y de 2,2222±0,4191 para la cirugía convencional, siendo valores similares, con valor p de 0,2508.

**Tabla N°6**

Distribución de 126 pacientes según la intensidad del dolor y tipo de cirugía a las 24 horas del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

DOLOR A LAS 24HORAS	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Dolor leve	39	61,9	41	65,08	80	63,49	0,8255
Dolor moderado	23	36,51	19	30,16	42	33,33	
Dolor severo	1	1,59	3	4,76	4	3,17	
TOTAL	63	100	63	100	126	100,00	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		Media
CONVENCIONAL	3		3		±1,2599		3,2698
LAPAROSCÓPICA	3		3		±1,5689		3,0794

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.

En la tabla N°6 al observar el dolor a las 24 horas evidenciamos un aumento de la media tanto para la cirugía convencional como para la laparoscópica de $3,2698 \pm 1,2599$ y $3,0794 \pm 1,5689$ respectivamente, manteniéndose una similitud entre las dos técnicas quirúrgicas y con resultado de p no estadísticamente significativa de 0,8255.

**Tabla N°7**

Distribución de 126 pacientes según la intensidad del dolor y tipo de cirugía a la semana del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

DOLOR A LA SEMANA	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Sin dolor	3	4,76	12	19,05	15	11,90	0,1817
Dolor leve	51	80,95	41	65,08	92	73,02	
Dolor moderado	9	14,29	10	15,87	19	15,08	
TOTAL	63	100	63	100	126	100,00	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		
CONVENCIONAL	2		2		±1,2120		2,3968
LAPAROSCÓPICA	1		1		±1,5713		1,8254

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.

El dolor a la semana en la mayoría de pacientes es leve, con una media de $2,3968 \pm 1,2120$ para la técnica convencional y $1,8254 \pm 1,5713$ para la técnica laparoscópica, con un 80,95% para los pacientes de técnica convencional y 65,08% en la técnica laparoscópica. En cambio los pacientes sin dolor representan en la técnica laparoscópica un 19,05% en comparación con la técnica convencional de 4,76%. El dolor moderado es similar en ambos grupos con un 15,87% técnica laparoscópica y 14,29% técnica convencional, sin presentar en ninguno de los grupos dolor severo, y sin valores de p estadísticamente significativo 0,1817.



Tabla N°8

Distribución de 126 pacientes según la intensidad del dolor y tipo de cirugía a los 15 días del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

DOLOR A LOS 15 DIAS	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Sin dolor	30	47,62	36	57,14	66	52,38	0,2174
Dolor leve	28	44,44	25	39,68	53	42,06	
Dolor moderado	5	7,94	2	3,17	7	5,56	
TOTAL	63	100	63	100,0	126	100,00	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		
CONVENCIONAL	1		0		±1,3645		1,0952
LAPAROSCÓPICA	0,5		0		±1,2377		0,8730

Fuente: encuesta prediseñada.

Elaborado por: la autora.

A los 15 días los niveles de dolor permanecen parejos en ambos grupos como se pueden observar en la tabla 8, con una media de $1,0952 \pm 1,3645$ para la técnica convencional y $0,8730 \pm 1,2377$ para la técnica laparoscópica, la mayoría de los casos en ambos grupos no presentan dolor con un $57,14\%$ para la técnica laparoscópica y un $47,62\%$ para la técnica convencional.

Tabla N°9

Distribución de 126 pacientes según la intensidad del dolor y tipo de cirugía al mes del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012

DOLOR AL MES	TÉCNICA QUIRÚRGICA						P
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
sin dolor	54	85,71	53	84,13	107	84,92	0,8044
dolor leve	8	12,7	9	14,29	17	13,49	
dolor moderado	1	1,59	0	0	1	0,79	
dolor severo	0	0	1	1,59	1	0,79	
TOTAL	63	100	63	100,0	126	100,00	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		Media
CONVENCIONAL	0,5		0		±1,0000		0,3333
LAPAROSCÓPICA	0		0		±1,3533		0,4444

Fuente: encuesta prediseñada.

Elaborado por: la autora.

Al mes de cirugía el 85,71% de pacientes con técnica convencional no presentan dolor y 84,13% de los pacientes de técnica laparoscópica, y sólo un 1,59% de pacientes de técnica convencional presenta dolor moderado y un 1,59% de pacientes de técnica laparoscópica con dolor severo que corresponden a los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias. Tanto para la cirugía laparoscópica como para la cirugía convencional los niveles de dolor fueron similares en los controles realizados sin existir diferencias estadísticamente significativas ($p=0.87044$) que puedan favorecer a ninguno de los métodos en cuanto al dolor postoperatorio.



Tabla N° 10

Distribución de 126 pacientes según el regreso a las actividades diarias y tipo de cirugía a la semana del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

SEMANA	TÉCNICA QUIRÚRGICA						OR	IC 95	P
	Convencional		Laparoscópica		Total				
Puede vestirse la parte superior	N	%	N	%	N	%			
si	63	100	63	100	126	100			
total	63	100	63	100	126	100	-	-	-
Puede vestirse la parte inferior	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	6	9,52	4	6,35	10	7,94	1,5526	0,4162-5,7919	0,5115
si	57	90,48	59	93,65	116	92,06			
total	63	100	63	100	126	100			
Puede pararse de la cama	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	8	12,7	9	14,29	17	13,49	0,8727	0,3135-2,4293	0,7951
si	55	87,3	54	85,71	109	86,51			
total	63	100	63	100	126	100			
Puede calzarse los pies	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
No	25	39,68	22	34,9	47	37,30	1,2261	0,5949-2,5271	0,5820
Si	38	60,32	41	65,08	79	62,70			
Total	63	100	63	100	126	100			
Puede pararse de la silla	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
Si	63	100	63	100	126	100			
total	63	100	63	100	126	100	-	-	-
Puede caminar en plano	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
Si	63	100	63	100	126	100			
total	63	100	63	100	126	100	-	-	-
Puede subir y bajar escaleras	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	21	33,33	11	17,46	32	25,40	2,3636	1,0253-5,4487	0,0415
si	42	66,67	52	82,54	94	74,60			
total	63	100	63	100	126	100			
Puede bañarse	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	1	1,59	0	0	1	0,79	2,0161	1,6896-2,4058	0,3173
si	62	98,41	63	100	125	99,21			
total	63		63		126	100			
Puede viajar en automóvil	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
No	18	28,57	6	9,52	24	19,04	3,8000	1,3934-10,3628	0,0067
Si	45	71,43	57	90,48	102	80,95			
TOTAL	63	100	63	100	126	100			
Puede viajar en autobús	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
No	44	69,84	22	34,92	66	52,380	4,3158	2,0450-9,1080	0,0001
Yes	19	30,16	41	65,08	60	47,619			
TOTAL	63	100	63	100	126	100			

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.



Al analizar el regreso a las actividades de la vida diaria se observa que todos los pacientes a la semana pueden vestirse la parte superior del cuerpo, pararse de la silla y caminar en plano tanto en la cirugía laparoscópica como en la convencional, más del 85% de los pacientes en ambos grupos puede bañarse (OR de 2,0161 con IC de 1,6896- 2,4058, $p=0,3173$), vestirse la parte inferior del cuerpo (OR de 1,5526 y con IC de 0.4162-5,7919, $p=0,5115$) y pararse de la cama (OR de 0,8727, IC de 0,3135-2,429, $p=0,795$), en lo que se refiere a calzarse los pies, lo pueden hacer en un 65,08% en la técnica laparoscópica y 60,32% en la convencional (OR de 1,2261, IC de 0,5949-2,527 y $p=0,5820$), sin encontrarse en las variables analizadas valores estadísticamente significativos de p ni valores de OR que favorezcan a ninguno de los grupos. En cuanto a subir y bajar escaleras el 82,54% lo pueden hacer en la técnica laparoscópica y el 66,67% de pacientes de cirugía convencional, con un valor de p estadísticamente significativo de 0,0415 y con un OR de 2,3636 y un IC de 1,0253- 5,4487, que favorece a la técnica laparoscópica. En lo referente a los viajes, a la semana postoperatoria se evidencia diferencias entre los dos grupos, el 90,48% de pacientes de la técnica laparoscópica puede viajar en automóvil en comparación con un 71,43% en la técnica convencional, con una p estadísticamente significativa 0,0067 y con OR representativo de 3,8000 y un IC de 1,3934- 10,3628 que favorecen a la técnica laparoscópica; los viajes en autobús también presentan mejores resultados en la técnica laparoscópica pudiendo realizarlos un 65,08% técnica laparoscópica en contraste con un 30,16% en la técnica convencional, valor de p de 0,0001, OR de 4,3158 e IC de 2,0450- 9,1080.



Tabla N° 11

Distribución de 126 pacientes según el regreso a las actividades diarias y tipo de cirugía a los 15 días del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

15 DIAS	TÉCNICA QUIRÚRGICA						OR	IC 95	p
	Convencional		Laparoscópica		Total				
Puede vestirse la parte superior	N	%	N	%	N	%			
si	63	100	63	100	126	100	-	-	-
total	63	100	63	100	126	100			
Puede vestirse la parte inferior	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	3	4,76	1	1,59	4	3,17	3,1	0,3137-30,6392	0,3114
si	60	95,24	62	98,41	122	96,83			
total	63	100	63	100	126	100,00			
Puede pararse de la cama	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
si	63	100	63	100	126	100,00	-	-	-
total	63	100	63	100	126	100			
Puede calzarse los pies	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
No	7	11,11	2	3,17	9	7,14	3,8125	0,7599-19,1270	0,0849
Si	56	88,89	61	96,83	117	92,86			
Total	63	100	63	100	126	100			
Puede pararse de la silla	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
Si	63	100	63	100	126	100	-	-	-
total	63	100	63	100	126	100			
Puede caminar en plano	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
Si	63	100	63	100	126	100	-	-	-
total	63	100	63	100	126	100			
Puede subir y bajar escaleras	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	8	12,7	2	3,17	10	7,94	4,4364	0,9031-21,794	0,0489
si	55	83,3	61	96,83	116	92,06			
total	63	100	63	100	100	100			
Puede bañarse	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
si	63	100	63	100	126	100	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede viajar en automóvil	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
No	2	3,17	0	0	2	1,59	-	-	0,1556
Si	61	96,83	63	100	124	98,41			
TOTAL	63	100	63	100	126	100			
Puede viajar en autobús	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
No	12	19,05	5	7,94	17	13,49	2,7294	0,9003-8,2742	0,0691
Yes	51	80,95	58	92,06	109	86,51			
TOTAL	63	100	63	100	126	100			

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.



A los 15 días, tanto los pacientes de técnica laparoscópica como convencional pueden realizar la mayoría de actividades. El 100% de los pacientes pueden vestirse la parte superior del cuerpo, pararse de la cama, pararse de la silla, caminar en plano y bañarse; mientras que vestirse la parte inferior del cuerpo presenta dificultad para algunos pacientes de ambas técnicas, sin poder hacerlo un 1,59% con técnica laparoscópica y un 4,57% con la técnica convencional con valor p estadísticamente no significativo (OR de 3,1, IC de 0,3137-30,6392, $p=0,3114$), con respecto a calzarse los pies un 3,17% tiene dificultad para hacerlo con la técnica laparoscópica y un 11,11% con la técnica convencional, sin evidencia estadística que favorezca a ninguna de las técnicas. En lo relativo a subir y bajar escaleras, los pacientes de técnica laparoscópica que presentan dificultad son 3,17%, y los de la técnica convencional un 12,7%, aunque es un pequeño grupo que no lo puede realizar, hay una asociación entre la técnica y el retorno a esta actividad con una p estadísticamente significativa de 0,0489 y con OR de 4,4364 e IC de 0,9031-21,794. A los 15 días las diferencias en relación a los viajes no son estadísticamente significativas, pudiendo realizarlo el 100% en la técnica laparoscópica y el 96,83% en la técnica convencional, con relación a los viajes en autobús el 80,95% lo pueden hacer en la técnica convencional y el 86,51% en la técnica laparoscópica, a pesar de un OR de 2,7294 que favorecería a la cirugía laparoscópica pero con un IC de 0,9003-8,2742 y una p no estadística significativa de 0.0691.



Tabla N° 12

Distribución de 126 pacientes según el regreso a las actividades diarias y tipo de cirugía a los 30 días del postoperatorio, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

MES	TÉCNICA QUIRÚRGICA						OR	IC 95	P
	Convencional		Laparoscópica		Total				
Puede vestirse la parte superior	N	%	N	%	N	%			
si	63	100	63	100	126	100	-	-	-
total	63	100	63	100	126	100			
Puede vestirse la parte inferior	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	0	0	1	1,59	1	0,79			
si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede pararse de la cama	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	0	0	1	1,59	1	0,79			
si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede calzarse los pies	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
No	0	0	1	1,59	1	0,79			
Si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
Total	63	100	63	100	126	100			
Puede pararse de la silla	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
no	0	0	1	1,59	1	0,79			
Si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede caminar en plano	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
si	0	0	1	1,59	1	0,79			
no	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede subir y bajar escaleras	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	p
no	0	0	1	1,59	1	0,79			
si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede bañarse	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
no	0	0	1	1,59	1	0,79			
si	63	100	62	98,41	125	99,21	-	-	1
total	63	100	63	100	126	100			
Puede viajar en automóvil	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
No	1	1,59	1	1,59	2	1,59	1	0,0612-	1



Si	62	98,41	62	98,41	124	98,41		16,34	
TOTAL	63	100	63	100	126	100			
Puede viajar en autobús	N	%	N	%	N	%	OR	IC 95	P
No	2	3,17	1	1,59	3	2,38	2,032	0,1796- 23,006	0,56
Yes	61	96,83	62	98,41	123	97,62			
TOTAL	63	100	63	100	126	100			

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora

Al mes del postoperatorio el 99,21% del total de pacientes puede realizar las actividades normales de la vida diaria, solamente un paciente en el caso de la cirugía laparoscópica que representa el 1,59%, lo que está asociado a una complicación postoperatoria, siendo en este caso el OR indefinido y con P no estadísticamente significativa($p=1$), en cuanto a los pacientes de cirugía convencional solo hay dificultad en lo referente a los viajes en automóvil y autobús siendo el caso de 2 pacientes que representan el 3,17% y que también se relacionan con complicaciones postoperatorias, con un OR de 1 en el caso de viajes en automóvil y de 2,032 en los viajes en autobús y con p no estadísticamente significativo en ninguno de los dos grupos ($p =1$ y $p=0,56$).



Tabla N° 13

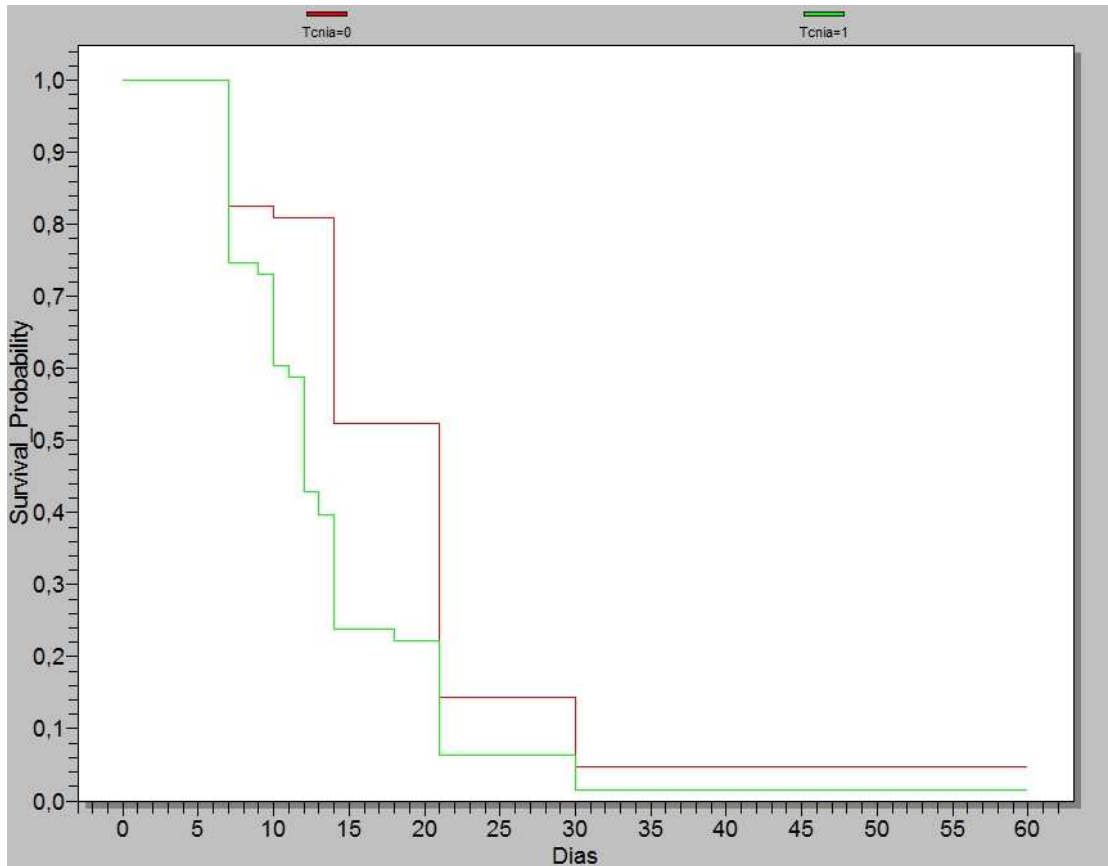
Distribución de 126 pacientes según el tipo de cirugía y el tiempo de regreso a la actividad laboral, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2011-2012.

REGRESO A LA ACTIVIDAD LABORAL	TÉCNICA QUIRÚRGICA						p
	Convencional		Laparoscópica		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Semana	11	17,46	16	25,40	27	21,43	0,0050
2 semanas	19	30,16	32	50,79	51	40,48	
3 semanas	24	38,10	11	17,46	35	27,78	
4 semanas	6	9,52	3	4,76	9	7,14	
> Mes	3	4,76	1	1,59	4	3,17	
TOTAL	63	100	63	100	126	100,00	
	Mediana		Moda		Desviación estándar		Media
CONVENCIONAL	25,50		21,0000		±9,40		18,4603
LAPAROSCÓPICA	12,50		7,0000		±8,40		13,9048

Fuente: encuesta prediseñada.
Elaborado por: la autora.

En cuanto al tiempo de retorno a la actividad laboral podemos observar que la mayoría de pacientes de técnica laparoscópica regresa a la actividad en las dos primeras semanas, con un 25,40% en la primera semana y un 50,79% en la segunda semana, con una media de $13,9048 \pm 8,40$, en cambio los pacientes de cirugía convencional, la mayoría retorna entre la segunda y tercera semana con un 30,16% en la segunda semana y un 38,10% en la tercera semana, con una media de $18,4603 \pm 9,40$, encontrándose una asociación positiva entre el retorno a la actividad laboral y la técnica quirúrgica con una p de 0,0050.

Gráfico 1. Función de supervivencia de Kaplan Meier en relación al tipo de cirugía y el tiempo de regreso a las actividades laborales



Verde: técnica laparoscópica
Rojo: técnica convencional

Test	p
Log-Rank	0,0001
Wilcoxon	0,0002

En el gráfico se muestra la función de supervivencia para cada tipo de técnica, laparoscópica y convencional considerando como variable dependiente el tiempo hasta la reinserción laboral en días y como evento la reinserción laboral. Estas funciones fueron estimadas utilizando la metodología de Kaplan Meier, es necesario aclarar que no presentaron datos censurados ya que todos los pacientes presentaron el evento.



Al clasificar a los pacientes según el tipo de cirugía y el tiempo de reinserción laboral se observaron diferencias significativas entre las dos técnicas. Se evidencia una recuperación más rápida en los pacientes con técnica laparoscópica con un test de Log Rank con p de 0,0001 y test de Wilcoxon de 0,0002 ambas estadísticamente significativas.



6. DISCUSIÓN

En la actualidad sigue existiendo controversia alrededor de la cirugía de hernias inguinales, incluyendo las indicaciones para su reparación, la selección de la técnica quirúrgica y el riesgo de complicaciones. La reparación laparoscópica de la hernia inguinal no es tan común como otros procedimientos laparoscópicos, sin embargo estos métodos se han utilizado cada vez más en la reparación herniaria. Las razones principales para un abordaje laparoscópico son el bajo dolor postoperatorio y rápida convalecencia. Pero existen aún algunas razones significativas para considerar la hernioplastia inguinal abierta como técnica preferida para la reparación de los defectos de la ingle, siendo una de ellos la reproductibilidad por un amplio grupo de profesionales, que se puede realizar con anestesia local y los costos generales que representa. El argumento común para favorecer a la cirugía laparoscópica es que sus costos están compensados por una recuperación y retorno al trabajo más rápido.¹

La prevalencia de la hernia inguinal es mucho mayor en los hombres debido a la existencia de una cierta vulnerabilidad anatómica de esta región, siendo la proporción hombre/mujer de 12:1. En el estudio realizado por Elías Rodríguez-Cuéllar, Rafael Villeta y col. la distribución por sexos mostró un predominio de varones, con un 88,3% de los casos, Cisneros y Mayagoitia realizaron 546 plastias inguinales en 501 pacientes de ellos, fueron 441 masculinos (81%) y 105 femeninos (19%), relación hombre/mujer de 4:1,⁶ igualmente en el estudio realizado en la Cordillera Oriente por Acevedo Alberto y col, se encontró igualmente un predominio en hombres, de los 963 pacientes operados solamente 102 fueron mujeres que corresponde al 10.59%,¹⁶ en el estudio de Beltrán Marcelo y col, el género masculino alcanzó el 88,96 %, lo cual significó una proporción de 9:1 con respecto al género femenino,²⁴ al compararlo con

¹ Palermo M, *Op. Cit.*: 3-187

⁶ Suárez D, Mayagoitia J, Cisneros H, *Op. Cit.*: 275-280

¹⁶ Acevedo A, *Op. Cit.*

²⁴ Beltrán M, Resultados a corto plazo de la hernioplastia inguinal: Seguimiento prospectivo de 112 pacientes, *Rev Chil Cir*, 2008, v.60 n.4, 282-290



nuestro estudio se muestra una tendencia similar, en donde igualmente predomina el género masculino siendo un 73,81% de los pacientes intervenidos.

Las hernias inguinales se pueden encontrar a lo largo de toda la vida, los grupos de investigación incluyen a pacientes desde los 17 años hasta los 89 años de edad, en la investigación de Cisneros y Mayagoitia se realizaron hernioplastias a pacientes comprendidos en edades de 14 a 88 años, con un promedio de 49 años de edad,⁶ en el estudio de la Cordillera Oriente de Acevedo Alberto y col, el promedio de edad fue de 52,4 años,¹⁶ en el estudio de Marcelo Beltrán y col la media fue mayor con 59 años, en nuestro estudio la mayoría de pacientes correspondió al grupo etario comprendido entre 41 y 60 años, con una media de edad de 45,63 años,²⁴ a pesar que el rango de edad es mayor en estos estudios al compararlos con nuestro se observa que la media también se encuentra dentro del mismo grupo etario que es de 41 a 60 años.

En cuanto al tipo de hernia en nuestro estudio se encontró que las hernias recidivantes fueron de 6,35%, comparable con el estudio de Rodríguez Cuéllar, Rafael Villeta y col, en el cual las hernias recidivantes representaron el 8,8% de los casos intervenidos¹⁵ y menor que el estudio de Beltrán Marcelo donde se evidencio un 16,88 % de los pacientes con hernias recidivantes.²⁴ Las hernias primarias siguen predominando en todas las series y acaparan más del 80 % e incluso el 90 % de los casos que se someten a hernioplastias.⁴

De acuerdo a la clasificación de Nyhus la mayoría de pacientes presentaba una hernia tipo 3a es decir hernias inguinales directas en un 31,75% o tipo 2 que corresponden a hernias indirectas con anillo aumentado de tamaño en un 30.95%, al revisar otros estudios como el de Jorge López y Reinaldo Rodríguez en un estudio retrospectivo donde se realizaron un total de 497 intervenciones de hernia inguinal, la hernia indirecta representó un 87.9 % y la directa un 6 %, mientras que

⁴ Malangoni M, Rosen M, *Op. Cit.*: 1114-1138

⁶ Suárez D, Mayagoitia J, Cisneros H, *Op. Cit.*: 275-280

¹⁵ Rodríguez E, Villeta R, *Op. Cit.*:194-202

¹⁶ Acevedo A, *Op. Cit.*

²⁴ Beltrán M, *Op. Cit.*: 282-290

otras variedades representaron otro 6 %, no comparable con nuestro estudio; en el estudio de Beltrán Marcelo, las hernias indirectas con anillo dilatado representaron el 31,17 %, seguida de las hernias directas con un 28,57 % similar a nuestro estudio.²⁴ Las revisiones también refieren que las hernias femorales representan un 3% de todas las hernias inguinales comparable con lo encontrado en nuestro estudio que es el 3,17%.⁴

En cuanto a nuestro estudio lo que podemos observar es que en ningún paciente se utilizó anestesia local, siendo este tipo de anestesia ampliamente utilizada para intervenciones con técnica convencional en la mayoría de estudios, produciendo el bloqueo ilioinguinal con bupivacaina, consiguiendo eliminar el dolor postoperatorio inmediato en una gran proporción de pacientes hasta por 8 horas.¹⁰ Lo que si evidenciamos es que se cambio de técnica de anestesia local por anestesia regional en el caso de las cirugías convencionales, en lo referente a la cirugía laparoscópica solo se utilizó anestesia general siendo la indicación en este tipo de cirugía.

En lo referente al tiempo quirúrgico se evidencia que es superior en la técnica laparoscópica en relación con la técnica convencional, con resultado estadísticamente significativo p de 0,000, siendo la media de la cirugía laparoscópica de 117,38 minutos y de la convencional de 86,58 con una diferencia de aproximadamente 30 minutos, que es muy superior a lo reportado por el estudio Hernial Trialists Collaboration de la UE, donde igualmente la cirugía laparoscópica llevo más tiempo quirúrgico pero su diferencia fue de 15,2 minutos en promedio. Igualmente al compararlos con otras series como la Schmedt G, Sauerland S y col, las técnicas endoscópicas conllevaron un mayor tiempo quirúrgico, tanto al compararlas con la técnica de Lichtenstein ($p=0,01$), como con el resto de técnicas abiertas con malla ($p<0,00001$). Los tiempos tanto para la cirugía convencional como para la cirugía laparoscópica resultan elevados, ya que tienen tiempos promedios de menos de 60 minutos para ambos tipos de cirugía.^{7, 8, 13, 19}

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2007

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.:* 1073–1081

¹⁰ Planells M, *Op.Cit.*

¹³ EU HTC, EU Hernia Trialists Collaboration, *Op. Cit.:* 322-332

¹⁷ Elizalde A, Cervantes J, *Op. Cit.:*2-6

¹⁹ Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R, *Op Cit* ·188-199



Pero al compararlos con datos regionales como el estudio de Carlos Roberto Santizo y col de Guatemala o el estudio de Alexandro Elizalde Di Martino, los tiempos quirúrgicos no muestra tan marcada diferencia, ya que dichos estudios tienen tiempos promedio de hasta 90 minutos.¹⁷

La estancia hospitalaria para los dos grupos fue de 1 día, comparable con grades series que tienen una estancia hospitalaria entre 1 día con un máximo de 5 días, o en los regímenes ambulatorios en los cuales la mayoría de pacientes es dado de alta antes de las 24 horas.^{1, 8}

Las dos técnicas muestran pocas complicaciones siendo los más comunes hematomas y seromas, y otras complicaciones asociado al tipo de anestesia, que son cefalea postpunción raquídea y retención urinaria. La morbilidad asociada a la plastia inguinal laparoscópica varía desde 3.3 hasta 16.2%. Las complicaciones incluyen de leves a muy graves. En nuestro caso se presentaron en un 19,05% en el total de hernioplastias laparoscópicas un tanto más elevado que la referencia anterior. En cuanto a complicaciones leves se refiere, la incidencia de hematomas es de 2 a 4.4%, pero en nuestro caso se observa una incidencia mayor con un 7,94% de hematomas en cirugía laparoscópica, en el meta-análisis de Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R y col., la incidencia de hematomas fue menor tras el tratamiento con TAPP/TEP que con la técnica de Lichtenstein ($p=0,005$), así como en el resto de las técnicas abiertas con malla ($p=0,00001$)¹⁹, a diferencia de nuestra investigación donde se presentaron más hematomas en la técnica laparoscópica que en la convencional de 7,94% y 6,35% respectivamente pero sin evidencia de p estadísticamente significativa, lo que nos indica que no existe una relación entre la técnica y la aparición de hematomas. En cuanto a las complicaciones graves se presentan con menos frecuencia, las dos más temidas, lesiones vasculares y de órganos abdominales que tienen una incidencia aproximada de 0.13 y 0.65%, el meta-análisis de Mc-Cormack reporta sólo una lesión vascular en el grupo laparoscópico consistente en 764 pacientes y ninguna en el grupo abierto que reunió 758 pacientes [RR 2.83, IC 95% (0.12–68.58)], $p =$

¹ Palermo M, *Op. Cit.*: 3-187

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.*: 1073–1081

¹⁹ Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R, *Op. Cit.*:188-199

0.5; es decir, sin significado estadístico. El mismo autor encontró 5/764 lesiones viscerales vs 0/758 en los mismos grupos [RR 4.26, IC 95% (0.73–35.02)], $p = 0.11$; la cual tampoco alcanza significancia estadística; en nuestra investigación no se presentó ninguna de estas complicaciones. En cuanto a los seromas se observó una mayor incidencia tras intervenciones laparoscópicas en comparación con la técnica de Lichtenstein ($p=0,003$), en nuestro estudio se encontró también mayor incidencia en las hernioplastias laparoscópicas con un 9,52% frente a un 0% de las hernioplastias convencionales pero sin relación estadísticamente significativa. Retención urinaria no existieron diferencias entre TAPP y TEP y la técnica de Lichtenstein. Sin embargo, se observó una mayor incidencia de retención urinaria entre las técnicas laparoscópicas que con el resto de técnicas abiertas con malla que casi alcanza la significación estadística ($p=0,006$), pero en nuestro caso la retención urinaria se presentó en un caso de hernioplastia convencional, pero sin relación estadística significativa.^{7, 8, 13, 18}

Al analizar el dolor durante las primeras horas, el estudio realizado por Manuel Planells Roig y col muestra una mejor respuesta al dolor en pacientes sometidos a hernioplastia convencional con bloqueo local en comparación con la cirugía laparoscópica, siendo en las primeras 24 horas de la intervención el porcentaje de pacientes con menor consumo porcentual analgésico en el grupo de técnica abierta de 34,5 vs. 18,9 del grupo TEP ($p = 0,010$),¹⁰ igualmente en el estudio de Wellwood y col., en las primeras horas del postoperatorio mostraron menos dolor en la cirugía convencional que en la laparoscópica atribuible a la utilización de anestesia local en el grupo convencional, nuestro estudio no evidencia mayores diferencias entre los dos grupos con respecto al dolor en primeras 24 horas,^{8, 23} sin poder compararlo con los estudios mencionados debido a que no se realizó bloqueo local en las hernioplastias convencionales en ninguno de nuestros pacientes. Al comparar el dolor durante los controles durante el mes, se encontró durante la primera semana un porcentaje mayor de pacientes sin dolor en la cirugía laparoscópica siendo un 19,05% en comparación con un 4,76% en pacientes de cirugía convencional pero sin valor de p estadísticamente significativo ($p=1,1817$), igualmente al observar el dolor leve y moderado no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos, a diferencia de las grandes series como la de Wellwood y col que muestran diferencias significativas durante las 2 primeras semanas para luego igualarse en la tercera y cuarta semana postquirúrgica.^{1, 8, 10} En lo que respecta a las actividades de

la vida diaria, se encontraron pequeñas diferencias en la mayoría de los aspectos estudiados, solamente resultaron estadísticamente significativas las diferencias en cuanto a los viajes durante la primera semana (viajes en automóvil p de 0,0067; viajes en autobús p de 0,0001) y actividades como subir y bajar escaleras durante las dos primeras semanas (p de 0,0415 en la primera semana y p de 0,0489 a los 15 días), que favorecen a la técnica laparoscópica, en la revisión de Wellwood se encontró que el regreso a actividades cotidianas fue más temprano en los pacientes operados por vía laparoscópica, esto en un periodo equivalente a 7 días y con significancia estadística ($p < 0.0001$), igualmente en el metanálisis de la Hernia Trialists Collaboration de la UE los pacientes laparoscópicos volvieron antes a una actividad normal(4,73días antes; IC al 95%,3,51 a 5,96).^{8, 13} Lo que también pudimos evidenciar es que el retorno a la vida diaria puede verse condicionada por las complicaciones locales que pueden aparecer como orquitis, hematomas, seromas. En cuanto al regreso a las actividades laborales se observó que el retorno es más temprano en los pacientes operados con cirugía laparoscópica, con una media $13,9048 \pm 8,40$ vs $18,4603 \pm 9,40$ y con una valor p estadísticamente significativo, comparable con otros estudios, como el meta análisis de la Hernia Trialists Collaboration de la UE donde se mostraron resultados a favor de la reparación laparoscópica, con pacientes que volvieron al trabajo (6,96 días; IC al 95%, 5,34 a 8,58), al igual que en un estudio inglés a cargo de Wellwood y col., donde también los pacientes operados por laparoscopia retornaron antes a sus labores [RR 0.59, IC 95% (0.50-0.70)], $p < 0.00001$, y en otra revisión sistemática se encontró que el regreso a actividades cotidianas fue más temprano en un periodo equivalente a 7 días y con significancia estadística ($p < 0.0001$)^{1, 3, 7, 8, 13} y en estudios regionales como el realizado por Carlos Roberto Santizo y col en Guatemala donde la reinserción a las labores es más temprana en las reparaciones laparoscópicas, con un 68% en la primera semana para la técnica TAPP y 68% en la segunda semana para la técnica Lichtenstein.²³

¹ Palermo M, *Op. Cit.*: 3-187

⁷ McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2007

⁸ Gould J, MD, *Op. Cit.*: 1073–1081

¹⁰ Planells M, *Op.Cit.*

¹³ EU HTC, EU Hernia Trialists Collaboration, *Op. Cit.*: 322-332

¹⁸ McCormack S NW, Graham P, Go PMNYH, Ross SJ, Grant AM, *Op cit.* 2008

²³ Díaz I, *Op. Cit.*



Al analizar nuestra hipótesis: los pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal laparoscópica tienen mejor tolerancia al dolor, tienen menor estancia hospitalaria, y tienen una reinserción más temprana a las actividades de la vida diaria y laboral, que los pacientes intervenidos con la forma o procedimiento convencional, con los hallazgos encontrados, podemos darnos cuenta que solamente parte de la hipótesis se cumple. En lo que se refiere a la reinserción laboral es más temprana en las cirugías laparoscópicas, al igual que ciertos aspectos relacionados con la reinserción a las actividades de la vida diaria, que corroboran una parte de nuestra hipótesis, pero en lo que se refiere a menor dolor y menor tiempo hospitalario no existe una evidencia estadísticamente significativa que favorezca a la cirugía laparoscópica.



7. CONCLUSIONES

- El tiempo quirúrgico es mayor en la técnica laparoscópica que en la técnica convencional, posiblemente relacionado con el hecho que la cirugía laparoscópica tiene una curva de aprendizaje mayor a la convencional.
- El índice de complicaciones y el tiempo de estancia hospitalaria resultó ser similar en los dos grupos.
- En cuanto al dolor en el estudio no se pudo demostrar una ventaja de la técnica laparoscópica sobre la convencional, ya que los dos grupos mostraron una tendencia similar en las cuatro semanas posteriores a la cirugía.
- La anestesia local para cirugía convencional ha sido desplazada y en su lugar se utiliza anestesia raquídea o peridural.
- Al analizar el retorno a las actividades de la vida diaria solo se mostro una mejor respuesta en el grupo de cirugía laparoscópica en cuanto a los viajes y subir y bajar escaleras durante la primera semana postquirúrgica, dando una pequeña ventaja sobre la cirugía convencional.
- Se apreciaron diferencias significativas en cuanto la reinserción laboral, que es más temprano en el grupo laparoscópico con alrededor de 1 semana.
- Se hace dificultoso evaluar las actividades de la vida diaria y cuál debería ser la escala de medición a utilizar ya que son muy diversos en todos los estudios realizados. También se puede observar claramente que el retraso en la reincorporación a las actividades de la vida diaria y al trabajo pueden verse afectadas por la aparición de complicaciones locales como hematomas o seromas.



RECOMENDACIONES

- Para estudiar más a fondo el tema y decidir cuál es la mejor técnica debería hacerse el seguimiento por más tiempo para incluir otros aspectos como el porcentaje de recidivas y el nivel de satisfacción a largo plazo.
- Otro aspecto importante que debería ser analizado es el tiempo quirúrgico y cuales son factores que intervienen en el mismo, debería realizarse un estudio descriptivo en relación con variables como la experiencia del cirujano, propias del paciente como el tipo de hernia, IMC y otros como la disposición de material en quirófano y que favorezcan que las intervenciones duren más tiempo del habitual.
- Otro dato importante para analizar es porque se ha dejado de lado el bloqueo ilioinguinal para la cirugía convencional, se podría realizar un estudio prospectivo evaluando la eficacia de la anestesia local mas sedación comparándolo con la anestesia raquídea y cuáles son las ventajas e indicaciones de cada una de ellas.



ANEXOS

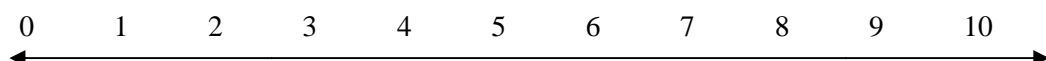
Anexo 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE POSTGRADOS
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

Formulario de recolección de datos

INCAPACIDAD POSTOPERATORIA EN PLASTIAS INGUINALES, ESTUDIO COMPARATIVO DE TECNICA CONVENCIONAL Y LAPAROSCOPICA EN EL H.J.C.A y HVCM CUENCA 2011-2012

1. Nombre del paciente: _____
2. Historia Clínica: _____
3. Edad: _____
4. Sexo: 4.1 Masculino (M) 4.2 Femenino (F)
5. Tipo de Hernia:
 - 5.1 Primaria ___
 - 5.2 Recidivante___
 - 5.3 Iterada___
- 6.- Clasificación de Nyhus para las hernias inguinales:
 - 6.1 Tipo 1: Hernia Inguinal indirecta con anillo interno normal___
 - 6.2 Tipo 2: Hernia inguinal indirecta con aumento de tamaño del anillo interno.___
 - 6.3 Tipo 3: Todos los defectos de la pared posterior.
 - 3a) Hernia Inguinal directa___
 - 3b) Hernia Inguinal directa con hernia inguinal indirecta___
 - 3c) hernia femoral___
 - 6.4 Tipo 4: Hernias recurrentes.(Directa e indirecta)___
- 7._ Tipos de técnica utilizada
 - 7.1 Con prótesis abierta (malla) libre de tensión.___
 - 7.2 Sin prótesis (sin malla).Técnicas clásicas.___
 - 7.3 Laparoscópica ___
8. Estancia hospitalaria: días ingresado en el departamento de cirugía _____
9. Tiempo de cirugía: _____ minutos. Tipo de anestesia: general__regional__local__
10. Complicaciones trans y posoperatorias: Si___ No___ Cual:_____
11. Dolor posoperatorio



12. Actividades de la vida diaria (responda de manera afirmativa o negativa el siguiente interrogatorio):

1. ¿Puede vestirse la parte superior del cuerpo?
2. ¿Puede vestirse la parte inferior del cuerpo?



3. ¿Puede pararse de la cama?
4. ¿Puede calzarse los pies?
5. ¿Puede pararse de la silla?
6. ¿Puede caminar plano?
7. ¿Puede subir o bajar escalones?
8. ¿Puede bañarse?
9. ¿Puede viajar en automóvil?
10. ¿Puede viajar en autobús?
11. ¿Puede usted realizar su ocupación actual?_____
12. ¿En qué tiempo luego de la cirugía regresó a su ocupación actual?_____

HVCM____ HJCA____

Fecha de la cirugía:_____

Fecha de recolección de datos:_____

Recolectado por:_____



Anexo 2

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE POSTGRADOS
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación, que es conducida por Médica Jenny Pacheco S. y titulada: EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD EN PLASTIAS INGUINALES, ESTUDIO COMPARATIVO DE TECNICA CONVENCIONAL Y LAPAROSCOPICA EN EL Hospital José Carrasco Arteaga y Hospital Vicente Corral Moscoso, CUENCA 2011-2012, cuyo objetivo la investigación se realiza previa a la obtención del título de especialista en Cirugía General de la Universidad de Cuenca.

En este estudio se comparará la técnica laparoscópica es decir la técnica realizada con visión directa con una pequeña cámara llamada laparoscopio a través de un pequeño corte de 1cm a nivel del ombligo, con la técnica convencional o abierta que consiste en un corte a nivel de la región de la ingle, y cuál es su impacto en el regreso a las actividades de la vida normal incluidas las laborales.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de una encuesta la misma que se realizará a las 6 horas, 24 horas, 7 días, 15 días y al mes de la cirugía.

La participación es este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, y usted no recibirá recompensa económica alguna.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas o no la responde, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo.....con
Cl.....luego de que la Médica Jenny Pacheco me ha explicado los riesgos y beneficios, ha respondido mis preguntas, acepto ser parte libre y voluntariamente de este estudio.

.....
Firma del participante



Anexo 3

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES														RESPONSABLES		
	2011		2012										2013				
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene		Feb	Mar
Aprobación del Protocolo																	H. Consejo Directivo
Ampliación del Marco Teórico																	Autora y Director
Recopilación de la Información																	Autora
Análisis de los Resultados																	Autora y Asesor
Elaboración del Informe Final																	Autora, Director y Asesor
Sustentación del Informe Final																	Autora

Recursos

Humanos:

- Autor: Jenny Pacheco Sarmiento
- Director: Dr. Hidalgo Clavijo Campos
- Asesor: Dr. Angel Tenezaca Tacuri
- Colaboradores: Médicos tratantes de los servicios de cirugía del HVCM y HJCA, personal médico del departamento de cirugía que labora en estas instituciones.



Materiales

- Equipos: Computadoras.
- Insumos para recolección y procesamiento de datos:
 - Formularios impresos,
 - Papel bond,
 - Esferos, carpetas, borradores,
- Software: Programa Epidat 3.0, Epi Info 3.4.3, SPSS.

Costos por actividad:

Actividad	Costo
Impresión de formularios	50
Esferos, carpetas	10
Papel bond	10
Transporte	200
TOTAL	270