

**HERNIORRAFIA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA, EXPERIENCIA EN
HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR DE FEBRERO 2013 A FEBRERO 2014**

Annar Aileen Cuesta Pertuz

Guiomar Liliana Romero López

Trabajo de grado para optar al título de especialistas en Cirugía General

UNIVERSIDAD DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE POSTGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

BOGOTÁ, Enero de 2015

**HERNIORRAFIA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA, EXPERIENCIA EN HOSPITAL
UNIVERSITARIO MAYOR DE FEBRERO 2013 A FEBRERO 2014**

Annar Aileen Cuesta Pertuz

Guiomar Liliana Romero López

Trabajo de grado para optar al título de especialistas en Cirugía General

Asesores temáticos

Alejandro Moscoso, MD

Moscoso.luis@ur.edu.co

Felipe Vargas Barato, MD

felipevargasb@gmail.com

Jorge Navarro, MD

Jor.navarro@mederi.com.co

UNIVERSIDAD DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE POSTGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

BOGOTÁ, Enero de 2015

AUTORES

Annar Aileen Cuesta Pertuz

Médico Cirujano Universidad CES
Estudiante Especialización en Cirugía General
Universidad del Rosario
aileenqpert@gmail.com

Guiomar Liliana Romero López

Médico Cirujano Universidad del Rosario
Estudiante Especialización en Cirugía General
Universidad del Rosario
Liliromero.lopez@hotmail.com

Instituciones participantes

Hospital Universitario Mayor – Mederi Universidad Nuestra Señora del Rosario
Hospital Universitario Barrios Unidos - Mederi

Dedicatoria Aileen,

Dedicado a mi familia y amigos, “el pilar de mi vida”

Dedicatoria Liliana,

Dedicado al Dr. Luis Raúl López F.

Agradecimientos

A nuestras familias por el apoyo y la compañía en cada uno de los momentos de este tiempo de especialización, a la Universidad del Rosario y al Hospital Universitario Mayor – Mederi, por brindarnos la oportunidad de formar parte de esta familia y poder alcanzar así un escalón más en nuestra formación profesional.

“La Universidad del Rosario, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

Tabla de contenido

2. Introducción.....	13
3. Pregunta.....	15
4. Justificación.....	16
5. Objetivos.....	17
5.1 Objetivo General.....	17
5.2 Objetivos específicos.....	17
6. Marco Teórico.....	18
6.1 Epidemiología de la Hernia Inguinal.....	18
6.2 Anatomía de las hernias Inguinales.....	18
6.3 Clasificación de las Hernias Inguinales.....	19
6.4 Opciones de Tratamiento.....	20
6.4.1 Reparación abierta anterior.....	20
6.4.2 Reparación abierta posterior.....	20
6.4.3 Procedimientos laparoscópicos.....	21
6.5 Complicaciones Post-operatorias.....	24
6.6 Indicaciones y contraindicaciones de la cirugía laparoscópica.....	25
6.7 Limitantes frente a la Cirugía Laparoscópica.....	27
7. Marco metodológico.....	28
7.1 Tipo de investigación.....	28
7.2 Población.....	28
7.3 Criterios de selección.....	28
7.4 Operacionalización de variables.....	29
7.5 Recolección de datos.....	34
7.6 Plan de análisis.....	34
7.7 Aspectos éticos y legales.....	34
8. Resultados.....	36
8.1 Antecedentes.....	37
8.2 Caracterización del defecto inguinal y del procedimiento.....	38
9. Discusión.....	42
10. Conclusiones.....	45
11. Recomendaciones.....	46
12. Referencias bibliográficas.....	47

Lista de Tablas

Tabla 1 Clasificación Nyhus de las hernias inguinales.....	19
Tabla 2 Comparación entre los promedios de edad por sexo	37
Tabla 3 Antecedentes quirúrgicos	37
Tabla 4 Análisis bivariado entre antitrombóticos y hematoma.....	40

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1 Comparación de la edad según el sexo	36
Ilustración 2 Antecedentes personales	38
Ilustración 3 Lateralidad del defecto herniario	39
Ilustración 4 Complicaciones quirúrgicas inmediatas	40

Anexos

Anexo 1 carta de aprobación comité de ética Hospital UNiversitario Mayor	
--	--

**HERNIORRAFIA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA,
EXPERIENCIA EN HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR
DE FEBRERO 2013 A FEBRERO 2014**

**Annar Aileen Cuesta Pertuz
Guiomar Liliana Romero López**

Los defectos herniarios inguinales son una condición con alta prevalencia en nuestra población. En los últimos años la introducción de la cirugía laparoscopia para la corrección de esta patología ha tomado fuerza gradualmente. El propósito del presente trabajo es describir la experiencia en el uso de esta técnica quirúrgica en una institución hospitalaria.

Materiales y métodos: estudio descriptivo de corte transversal en el cual se revisaron las historias clínica de cada uno de los sujetos llevados a herniorrafia inguinal laparoscópica, donde se evaluaron las características pre y postoperatorias de los casos, así como las complicaciones derivadas del procedimiento.

Resultados: Se evaluaron un total de 250 pacientes para un total de 334 Herniorrafias. El promedio de edad fue 58,3 años. La relación hombre mujer fue 3,7: 1. Del total de procedimientos 168 correspondieron a defectos bilaterales. 32 pacientes tenían antecedentes de herniorrafia previa. Se presentaron un total de tres complicaciones. El promedio general de tiempo quirúrgico fue de 69,3 minutos. El seguimiento post operatorio evidencio al dolor inguinal agudo como el principal proceso patológico derivado. El promedio de tiempo de incapacidad en total fue 8,3 días. Se encontró reproducción de la hernia comprobado por ecografía en 10 pacientes. No se produjo ninguna mortalidad en los pacientes del estudio.

Conclusiones: La corrección laparoscopia se ha convertido en una alternativa segura y eficiente en el tratamiento definitivo de los defectos herniarios inguinales y debe ser tenida en cuenta en el momento de seleccionar la vía de acceso.

Palabras claves: Laparoscopia, Hernia inguinal, Herniorrafía, Complicaciones postoperatorias.

Inguinal hernia is a condition with high prevalence in our population. In recent years the introduction of laparoscopic surgery for the correction of this disease has gained strength gradually. The purpose of this paper is to describe the experience of the usage of this surgical technique in a hospital.

Materials and methods: A cross-sectional study in which is reviewed clinical histories of each of the subjects with laparoscopic inguinal hernia repair; the pre and postoperative characteristics were evaluated on each patient, as well as complications arising of surgical procedure.

Results: A total of 250 patients were evaluated for a total of 334 herniorrhaphies. The average age was 58.3 years. The male-female ratio was 3.7: 1. 168 procedures were for bilateral defects. Thirty-two patients had previous hernia repair, of which in 21 cases the recurrence was repair. Three complications were submitted. The average surgical time was 69.3 minutes. The groin pain was the postoperative complication derived of laparoscopic procedure. The average disability time was 8.3 days. Hernia reproduction checked by ultrasound is found in 10 patients. There was no mortality in the study patients.

Conclusions: Laparoscopy correction has become a safe and effective treatment of inguinal hernia defects and should be taken in time to select the path.

Key words: Laparoscopy surgery; Hernia, Inguinal; Herniorrhaphy; complication, postoperative.

1. Introducción

La Hernia Inguinal es una enfermedad con alta prevalencia en nuestra población: 27% en hombres y 3% en la mujer, convirtiendo a la herniorrafia inguinal en uno de los procedimientos más frecuentemente realizado por los cirujanos generales, existiendo un gran número de técnicas quirúrgicas para esta corrección ⁽¹⁾.

Desde la introducción de la cirugía laparoscópica, esta vía de reparación ha tomado fuerza en el tratamiento de esta patología, describiendo diferentes técnicas durante los últimos 25 años como el procedimiento transabdominal con disección preperitoneal (TAPP) realizado en 1992 por Maurice Arregui, el procedimiento totalmente Extraperitoneal (TEP) descrito por McKernan y Laws en 1993 y Colocación de mallas sobre el defecto, por vía intraperitoneal (IPOM) introducido por - Fitzgibbons y Filipi en 1994 ⁽²⁾.

Desde su implementación se ha demostrado que la vía laparoscópica presenta menor índice de dolor postoperatorio, reducción del tiempo de incapacidad, disminución de estancia hospitalaria y de la necesidad de uso de analgésicos. Así mismo se ha observado menor número de complicaciones cuando hay un entrenamiento adecuado, lo que a su vez mejora los tiempos quirúrgicos, con tasas de recidiva que no difieren de las técnicas abiertas. ^(3, 4).

La aceptación e inclusión del procedimiento varía según el país, reportándose tasas de reparación por vía laparoscópica hasta en un 80% de los casos como en Australia, así como de un 40% como en los Estados Unidos y 8% en América latina ⁽²⁾.

Actualmente, la definición del tipo de cirugía a realizar para corregir un defecto herniario incluye no solo el índice de recidivas, sino factores relacionados directamente con el paciente como la edad, género, tipo de hernia, tiempo de evolución y costo ⁽⁵⁾.

El servicio de cirugía general del Hospital Universitario Mayor – MEDERI se ha caracterizado por mantenerse a la vanguardia frente a los avances tecnológicos disponibles para una mejor atención a los pacientes. Desde el año 2013 se implementó la corrección de hernias inguinales por técnica laparoscópica; como toda intervención nueva debe ser evaluada para definir su impacto clínico económico y social dentro del sistema de salud del país. El propósito de este estudio es describir el impacto clínico frente a la evolución postoperatoria del uso de esta técnica quirúrgica desde su introducción en el Hospital Universitario Mederi.

2. Problema

La laparoscopia como alternativa quirúrgica ha demostrado tener un gran número de ventajas, mientras que son pocos los parámetros que llevan a no utilizarla, los cuales en muchos casos son solucionables. (2,4).

Tradicionalmente los defectos inguinales han sido tratados de forma convencional a través de cirugía abierta, no obstante, durante las últimas décadas, las mejoras en las técnicas anestésicas y quirúrgicas han llevado a los cirujanos a utilizar el abordaje laparoscópico como la opción quirúrgica vigente para la corrección de las hernias inguinales. Recientes estudios han demostrado la seguridad y eficacia de este método en pacientes seleccionados, con una recuperación rápida, disminución de costos y alto nivel de satisfacción de los pacientes. (2,3).

Sin embargo, es sabido que la herniorrafia laparoscópica está asociada a complicaciones posquirúrgicas como dolor, sangrado y hasta conversión de la cirugía, lo cual se traduce en mayor estancia hospitalaria. Pese a esto, se destacan muchos beneficios planteados en la literatura entre los cuales se observa el menor dolor y restablecimiento del paciente a su entorno familiar y laboral en poco tiempo. (1,5).

El Hospital Universitario Mayor introdujo esta técnica en el 2013, por lo que hasta el momento no se cuenta con datos estadístico que permitan conocer los factores positivos y negativos relacionados con la implementación de esta técnica quirúrgica, por consiguiente se hace necesario conocer:

¿Cómo ha sido la experiencia de la introducción de la herniorrafia laparoscópica en el Hospital Universitario mayor – Mederi-?

3. Justificación.

La cirugía de la hernia inguinal, ha evolucionado de manera importante en los últimos años, con la introducción de nuevas variantes técnicas y con el uso de los materiales protésicos. En el ámbito quirúrgico y probablemente en cualquier ámbito de la medicina, la calidad puede considerarse como el grado en el que un conjunto de características inherentes, cumple con la necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita y obligatoria (6).

En el 2005, Mc Cormack et al, publicaron una revisión sistemática que buscaba determinar la efectividad y costo-efectividad de la reparación del defecto herniario por vía abierta en comparación con la cirugía laparoscópica. El estudio permitió evidenciar que el tiempo quirúrgico es mayor con la técnica laparoscópica, adicionalmente la técnica TAPP de cirugía laparoscópica reportó un 0.13% de lesiones vasculares, y 0,65% de lesiones viscerales. En cuanto a reincorporación laboral, los pacientes operados por vía laparoscópica retornaron a sus actividades 3 días más temprano que los operados por vía abierta. Cabe mencionar que en cuanto a este tema no se detectó ninguna razón obvia que explicara el fenómeno (7).

Un estudio como el del presente trabajo se debe de interpretar como una mecanismo de investigación que permite describir la experiencia de esta corrección en nuestra población, enumerando las características de los pacientes en contexto de los antecedentes que pudieran generar algún efecto en el desenlace del posoperatorio, el procedimiento quirúrgico (las complicaciones intraoperatorias, el tiempo de cirugía) y la presencia de complicaciones en un periodo de dos meses posquirúrgicos.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General.

Describir los resultados a corto plazo de los pacientes a los que se les practicó corrección laparoscópica de defectos herniarios inguinales en el Hospital Universitario Mayor –Mederi-, durante el periodo comprendido entre el primero de febrero de 2013 al 31 de enero de 2014.

4.2 Objetivos específicos.

- 4.2.1** Describir las características preoperatorias de los pacientes sometidos a corrección laparoscópica de defectos herniarios inguinales en el Hospital Universitario Mayor –Mederi-, durante el periodo comprendido entre los años 2013 y 2014.
- 4.2.2** Describir los hallazgos intraoperatorios de los pacientes a quienes se les realizó corrección laparoscópica de defectos herniarios inguinales.
- 4.2.3** Describir las complicaciones inmediatas y en el corto plazo (entendido como los dos primeros meses posquirúrgicos) asociadas al procedimiento.

5. Marco Teórico

5.1 Epidemiología de la Hernia Inguinal

Las hernias inguinales se producen como resultado de la protrusión de los contenidos de la cavidad abdominal a través del canal inguinal. Esto ocasiona incomodidad y en la mayoría de ocasiones dolor; su aparición puede o no asociarse con complicaciones que requieran intervención quirúrgica (8).

Aunque la incidencia exacta y la prevalencia de hernia inguinal en todo el mundo es desconocida, es muy común y se realiza una estimación de 20 millones de procedimientos quirúrgicos cada año en todo el mundo para la corrección del defecto inguinal (9). Tasas de operación específicas de cada país varían mucho, pero oscilan entre 100 a 300 procedimientos por cada 100.000 personas por año (10).

Las alteraciones que permiten el desarrollo de hernias inguinales son comúnmente trastornos anatómicos, biológicos (debilidad de las estructuras de colágeno), obesidad y antecedente de cirugía abdominal, especialmente en cuadrantes abdominales laterales (4). Aunque la hernia inguinal es una condición que puede ocurrir en ambos sexos, se presenta con mayor frecuencia en hombres (la razón hombre-mujer es de aproximadamente 7: 1). Las personas de todos los grupos de edad pueden desarrollar hernias inguinales, sin embargo la incidencia aumenta con la edad. El riesgo de desarrollar una hernia inguinal es de aproximadamente 27% para los hombres, sin embargo, este número es significativamente menor para las mujeres, que tienen un riesgo de por vida de 3% (11).

5.2 Anatomía de las hernias Inguinales

Las hernias se clasifican comúnmente como hernias inguinales directas e indirectas; esta clasificación hace referencia a la localización de la hernia con relación a las arterias epigástricas inferiores que se

encuentran en la pared abdominal, así como una región anatómica conocida como el triángulo de Hesselbach que se define por la arteria epigástrica inferior, músculo recto y el ligamento inguinal.

Se considera que las hernias indirectas tienen un componente congénito asociado con su aparición, mientras que las directas se asocian a las deficiencias en el tejido de fascia transversalis la cual forma la base del canal inguinal. En las hernias inguinales indirectas la salida del contenido intestinal puede ocurrir a través del espacio potencial del proceso vaginal y a través de la ruta del cordón espermático (12).

5.3 Clasificación de las Hernias Inguinales

Actualmente, no hay consenso entre los expertos acerca de cuál sistema de clasificación es el mejor; sin embargo, el sistema de clasificación de Nyhus (Tabla 1.1) es bien conocido y citado a menudo por los expertos (13).

Tabla 1 Clasificación Nyhus de las hernias inguinales

Tipo I	Hernia inguinal indirecta Con anillo inguinal interno normal
Tipo II	Hernia Inguinal Indirecta Con anillo inguinal interno dilatado con pared inguinal posterior intacta
Tipo III	A. Hernia inguinal Directa B. Hernia inguinal indirecta con anillo inguinal interno y pared inguinal posterior dilatada. C. Hernia Femoral
Tipo IV	Hernias recurrentes

*Adaptada de Schumpelick M, Treutner M. Abdominal Wall hernias. New York: Springer New York; 2001.

5.4 Opciones de Tratamiento

El tratamiento definitivo de la hernia inguinal es quirúrgico en casi todos los casos. Puesto que hay varias técnicas de reparación disponibles para el tratamiento de las hernias inguinales quirúrgicamente, el tratamiento apropiado puede ser individualizada según el perfil del paciente, así como las preferencias quirúrgicas.

5.4.1 Reparación abierta anterior

Dentro de esta modalidad se incluyen las técnicas McVay, Bassini y Shouldice; estas técnicas se caracterizan por requerir apertura de la aponeurosis del oblicuo externo y luego liberar el cordón espermático. El saco de la hernia generalmente se liga durante este tipo de cirugía, y el defecto en el piso del canal se reconstruye posteriormente (12,14).

Esta técnica puede proporcionar resultados satisfactorios para los pacientes, en las cirugías cuando el defecto es muy grande, o con fascia que tiene mala calidad (12,15).

5.4.2 Reparación abierta posterior

Dentro de este grupo se encuentran las técnicas de reparación de la vía iliopúbica y la técnica de Nyhus. La disección posterior permite una excelente visualización de las áreas; sin embargo, se evidencian problemas relacionados con la tensión de la sutura. Esta técnica es especialmente útil para hernias con múltiples recurrencias, porque permite al cirujano evitar el tejido cicatrizal de la reparación primaria.

Simons et al consideran en su revisión que la herniorrafia según la técnica de Shouldice debe ser considerada la mejor técnica de reparación anatómica al conseguir una tasa de recidivas inferior a los otros métodos con significación estadística (16). Adicionalmente, se ha evidenciado menor recidiva en

aquellos procedimientos donde se utiliza malla. En cuanto al uso de malla en este tipo de cirugía, se evidenció menor recidiva ⁽¹⁷⁾.

En cuanto a la técnica de hernioplastia, la técnica de Lichtenstein es la más utilizada actualmente a nivel mundial ⁽¹⁸⁾.

5.4.3 Procedimientos laparoscópicos

En cuanto a la vía laparoscópica, actualmente se describen tres técnicas para la reparación de la hernia inguinal; la técnica transabdominal preperitoneal (TAPP), descrita en 1993 por Maurice Arregui; la técnica total preperitoneal (TEP), descrita en 1993 por Mc Kernan y Laws, y la técnica intraperitoneal Onlay Mesh (IPOM), descrita en 1994 por Fitzgibbons y Filipi ⁽²⁾.

Técnica transabdominal preperitoneal (TAPP)

Esta técnica se utiliza en el 60% de todas las reparaciones de hernia laparoscópicas. Dentro de sus ventajas se señalan ⁽¹⁹⁾:

- *Existe un espacio grande de trabajo, lo que implica mejor iluminación de la cavidad abdominal y facilidad para reconocer estructuras anatómicas.*
- *Fácil diagnóstico de hernia inguinal bilateral.*
- *En caso de duda diagnóstica, esta técnica permite identificar rápidamente el defecto herniario en casode existir.*
- *El trabajar en cavidad abdominal se pueden reconocer patologías concomitantes y en muchos casos tratarlas.*
- *En hernias encarceladas se podrá reducir con mayor facilidad el contenido del saco herniario a través de la cavidad abdominal, y en caso de ser necesario se podrá reparar alguna posible*

lesión del contenido del saco (necrosis intestinal, sangrado de epiplón, lesión de víscera abdominal, etc.)

Dentro de las desventajas, el mismo autor señala:

- *Dificultad para extender la malla en la cara anterior de la pared abdominal en casos de defectos herniarios directos grandes.*
- *Existe la necesidad de cerrar el colgajo peritoneal.*
- *Mayor posibilidad de desarrollar adherencias intra-abdominales tanto por el acceso a la cavidad abdominal como por no cubrir adecuadamente la malla con peritoneo.*

Un estudio realizado en el Hospital San Ignacio, donde se compararon tanto la técnica abierta como la laparoscópica, junto con el tipo de malla utilizada para la corrección del defecto herniario, concluyó que la herniorrafia inguinal laparoscópica con técnica TAPP y colocación de mallas de alta densidad ofrece una adecuada efectividad clínica; adicionalmente, independiente del tipo de malla (alta o baja densidad) la cirugía laparoscópica ofrece beneficios clínicos, especialmente los relacionados con períodos de recuperación, menores tasas de dolor postoperatorio crónico y menor sensación de cuerpo extraño (20).

Técnica total Extraperitoneal (TEP)

Esta técnica fue introducida por Dulucq en Europa en 1991, y poco después por McKernan y Philipps en los EE.UU; es considerado el más reciente método endoscópico para corrección del defecto herniario (21). La técnica TEP, a pesar de compartir varios de los pasos de la técnica TAPP, se considera más exigente y difícil de aprender a causa de la dificultad que representa la orientación en la posición retroperitoneal particularmente por el espacio limitado que dicha cavidad ofrece. Este hecho explica también la mayor tasa de conversiones que con TAPP, en la mayoría de casos causados por una fuga peritoneal(4).

Dentro de las ventajas descritas se destacan ⁽¹⁵⁾:

- *Se trabaja en el espacio preperitoneal donde se encuentra el saco herniario, lo que se traduce en disminución en el riesgo de lesión a órganos abdominales y formación de adherencias.*
- *Facilidad de colocación de malla grande para la cobertura de áreas potenciales de hernias.*
- *No hay necesidad de cerrar el peritoneo ya que el espacio de trabajo es el preperitoneal.*
- *Disminución de tiempos quirúrgicos en caso de hernias directas, femorales e indirectas pequeñas (Nyhus tipo I y II), ya que no existe un saco grande adherido al cordón espermático, lo que permite una fácil reducción del mismo y rápida colocación de la malla.*

Otras desventajas asociadas a esta técnica son ⁽¹⁹⁾:

- Debido a las características del espacio preperitoneal (fácil sangrado y presencia de grasa) existe menor iluminación, lo que dificulta el procedimiento quirúrgico
- Es más costosa si se toman en cuenta insumos de quirófano, ya que se utiliza trócar balón disector.

Técnica intraperitoneal Onlay Mesh

Esta técnica para la reparación de hernias ha ganado cada vez más popularidad desde su primera descripción en 1993. La principal ventaja en comparación con el enfoque abierto es la reducción de la incidencia de complicaciones de la herida y la tasa de recurrencia también parece a ser menor. La técnica laparoscópica se basa en la disección de la pared abdominal completa. Frente a la cirugía laparoscópica como se evidencia una menor morbilidad, dolor, y una estancia hospitalaria más corta. La desventaja de este procedimiento la escases de casos que permitan determinar si se presentan complicaciones y recurrencias ⁽²²⁾.

La ventaja de estas técnicas laparoscópicas es que las pequeñas incisiones hechas para la entrada del equipo quirúrgico mínimamente invasivo causan menos dolor e incapacidad, promoviendo así una recuperación más rápida y, como resultado, una mejor calidad de vida para el paciente. Otra ventaja de

estas técnicas es que hernias bilaterales pueden ser reparadas simultáneamente debido a la facilidad de acceso ⁽¹³⁾.

5.5 Complicaciones Post-operatorias

Reproducción: La reproducción (o recurrencia) es el más común de complicaciones a largo plazo que puede resultar después de la corrección de la hernia inguinal. Aproximadamente el 50% de las reproducciones de la hernia no ocurren hasta que hayan pasado 5 años desde la cirugía primaria y un 20% de las recidivas pueden no aparecer durante 15-25 años ⁽²²⁾.

En algunos estudios, las tasas de recurrencia después de la reparación de una hernia recurrente pueden ser hasta un 30% ⁽¹⁸⁾. Como causa principal se describe la débil calidad del tejido (que puede ser debido a grandes hernias de muchos años) o por cortos tiempos de recuperación postquirúrgica (incapacidad). Las comorbilidades como la obesidad, el uso de esteroides y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica pueden influir en cicatrización de la herida y puede por lo tanto afectar la tasa de recurrencia ⁽²³⁾.

Atrapamiento del nervio: El atrapamiento del nervio ilioinguinal como resultado de la reparación quirúrgica es una complicación grave de la reparación de la hernia inguinal. Sin embargo, la mayoría de los síndromes de atrapamiento del nervio responden bien a los analgésicos no esteroideos y se resuelven con el tiempo, ya que son generalmente autolimitados. Si el nervio lesionado es la rama genital del nervio genitofemoral está se puede presentar hipersensibilidad de la ingle, y de la parte superior del muslo. Esta complicación generalmente requiere manejo con anestésicos locales a lo largo del trayecto del nervio ⁽²⁴⁾.

Infección herida quirúrgica: Hay un bajo riesgo de complicaciones infecciosas después de la corrección de una hernia inguinal; sin embargo, su presentación no siempre se asocia con la reproducción de la misma, aunque la literatura reporta que en estos casos el riesgo de recidiva puede ser del 80%, comparado con los casos donde no se presenta esta complicación. El riesgo de infección se aumenta por factores tales como el uso de la malla, la ubicación de la inserción de la malla en la cavidad abdominal, la técnica utilizada por el cirujano durante la reparación primaria, el uso de drenajes y los procedimientos realizados de urgencia ⁽²⁵⁾.

Dolor crónico: Se define como dolor crónico persistencia del mismo por más de tres meses. El dolor crónico es una consecuencia frecuente de la corrección del defecto herniario. Aunque la incidencia precisa de dolor crónico después de la reparación de la hernia inguinal no se conoce, varios estudios epidemiológicos han sugerido que dicha complicación se puede presentar en el 20% de los pacientes; en aproximadamente 12% la intensidad del dolor es tan severo que deteriora las actividades de la vida diaria (26).

La patogénesis subyacente para el desarrollo de dolor crónico es poco conocida. En la mayoría de casos se relaciona con una lesión del nervio. Una respuesta inflamatoria por cuerpo extraño (la malla), también puede causar dolor crónico (26).

Sangrado: Si se produce lesión de los vasos epigástricos inferiores durante la disección o durante la fijación de la malla, esto puede dar lugar a hemorragias graves durante la cirugía. Esta es una complicación rara y sin embargo se controla con suturas o clips (27).

Daño testicular: Durante la disección del cordón espermático en la reparación de la hernia inguinal, aunque es raro, los vasos espermáticos pueden sufrir lesiones. Esto presenta especialmente cuando se utiliza malla de división para la reparación del defecto. Hay que señalar que esto ocurre con mayor frecuencia cuando se está realizando una reparación de hernia recurrente; no se considera una complicación frecuente (24).

Seroma: Esta complicación se asocia con el uso de malla para la corrección del defecto, por una reacción inflamatoria local; sin embargo, esto no significa que todos los procedimientos que requieran malla van a presentar esta complicación (28).

Hematoma: Esta complicación ocurre en el 1 al 5% de los pacientes que se someten a la reparación laparoscópica de la hernia y se asocia a lesiones de los vasos sanguíneos superficiales de la pared abdominal (29).

5.6 Indicaciones y contraindicaciones de la cirugía laparoscópica

Las indicaciones más comúnmente aceptadas para la reparación del defecto por vía laparoscópica son:

- Hernia recurrente: En esta situación, el cirujano evita la disección a través del tejido de la cicatriz y se puede evitar la pérdida de defectos adicionales. Las ventajas para el paciente incluyen menor dolor postoperatorio, menor tiempo de recuperación postquirúrgico (30).
- Hernias inguinales bilaterales: Esta técnica tiene una ventaja significativa sobre la reparación abierta en términos de menor dolor postoperatorio y un retorno más rápido al trabajo, sin encontrar ninguna diferencia en las tasas de recurrencia o complicaciones (30).
- Diagnóstico poco claro o incierto de hernia inguinal: La laparoscopia diagnóstica proporciona un diagnóstico definitivo al mismo tiempo que permite la reparación de la hernia utilizando la misma vía y acto quirúrgico (30).
- Deportistas: Los pacientes que están ansiosos por volver a la actividad física normal son buenos candidatos para el abordaje laparoscópico. En contraste con la reparación anterior, los autores no limitan la actividad física por más de 2 o 3 semana después de una reparación de la hernia inguinal laparoscópica.

Dentro de las contraindicaciones se destacan (30,3):

- Condición médica del paciente que impide el uso de anestesia general. Estos casos incluyen pacientes de edad avanzada y cualquier persona que tenga comorbilidades cardíacas o pulmonares significativas.
- Antecedente de cirugía extraperitoneal
- Hernia recurrente posterior a una reparación laparoscópica previa,
- Hernia estrangulada
- Cirugía abdominal con incisión mediana
- Apendicetomía convencional

5.7 Limitantes frente a la Cirugía Laparoscópica

Se consideran factores que limitan la técnica quirúrgica por vía laparoscópica, de acuerdo a Roll, citado por Mayagoitia: Planes, presupuestos de salud y tecnología desactualizados; la diferencia de costos entre la cirugía abierta y la laparoscópica (más económica la técnica abierta); escases de personal médico cirujano con entrenamiento en laparoscopia y de instituciones para desarrollar dicho entrenamiento (2).

6. Marco metodológico

6.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo corte transversal retrospectivo, con recolección de información a través de la revisión de historias clínicas en pacientes sometidos a corrección laparoscópica de defectos herniarios inguinales.

6.2 Población

El universo comprendió todos los pacientes a quienes se les realizó a herniorrafia inguinal laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario Mayor, durante el periodo comprendido entre el primero de febrero de 2013 al 31 de enero de 2014.

No se realizó cálculo de tamaño de muestra dado que se trabajó con el universo de pacientes (totalidad de correcciones de defecto de pared a través de técnica laparoscópica en un periodo de tiempo definido).

6.3 Criterios de selección.

Criterio de inclusión.

- Pacientes a quienes se les practicó herniorrafia inguinal laparoscópica.

Criterio de exclusión.

- Fumadores
- Mujeres en embarazo
- Antecedentes de Diabetes Mellitus, Artritis Reumatoidea y Gota

6.4 Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Unidades
1. Edad	Edad cronológica en años cumplidos	Cuantitativa	Intervalo	Años
2. Sexo	Caracterización de la persona de acuerdo a sus características sexuales secundarias	Cualitativa	Nominal Binomial	1 = Masculino 2 = Femenino
Lateralidad de la hernia		Cualitativa	Nominal Multinomial	1. Derecha 2. Izquierda 3. bilateral
Antecedente de cirugía abdominal y tipo.	Historia de procedimiento quirúrgico previo.	Cualitativa	Nominal Multinomial	0: No 1: Si Tipo de cirugía: <ul style="list-style-type: none"> • laparotomía infra umbilical • Laparotomía supra umbilical • Prostatectomía abierta • Cistopexia • Apendicetomía • Cirugía laparoscópica de cualquier tipo

Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Unidades
				Histerectomía
Recidiva herniaria	Regreso de un signo, síntoma o enfermedad luego de una remisión	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no (antecedente de herniorrafia en el sitio a intervenir) 1= Si
Uso de prótesis previa	Sustitutos artificiales de partes del cuerpo, y materiales insertados en los tejidos con fines funcionales, cosméticos o terapéuticos.	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no (utilización de malla en reparación previa). 1= Si
Uso previo de Anticoagulante	Utilización de sustancia, que actúe como inhibidor de la coagulación sanguínea durante los últimos tres meses.	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no 1: si (ha recibido anticoagulación en los últimos 3 meses, cuando lo suspendió)
Anti agregación	Uso previo de drogas o agentes que antagonizan o afectan cualquier mecanismo que produzca agregación plaquetaria en cualquiera de sus fases durante los últimos tres meses.	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no 1: si (ha recibido antiagregantes en los últimos 3 meses, cuando lo suspendió)
Complicación	Complicaciones que afectan a	Cualitativa	Nominal	0: no

Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Unidades
intraoperatoria	los pacientes durante la cirugía. Pueden o no estar asociadas a la enfermedad por la cual la cirugía es realizada o dentro del mismo procedimiento quirúrgico.		Binomial	1: si (complicación durante el procedimiento quirúrgico)
Lesión vascular	Lesiones de los vasos sanguíneos causadas por laceración, contusión, punción o compresión y otros tipos de lesiones.	Cualitativa	Nominal Multinomial	0: no 1: vasos epigástricos 2: vasos iliacos 3: vasos gonadales
Lesión órgano intrabdominal	Lesión general o inespecífica en la que participan órganos de la cavidad abdominal.	Cualitativa	Nominal Multinomial	0: no 1: intestino delgado 2: colon 3: hígado 4: bazo 5: estomago 6: vejiga
Conversión	Cambio de un procedimiento operatorio de un procedimiento quirúrgico endoscópico a un enfrentamiento abierto durante el período intraoperatorio.	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no 1: si causa de conversión

Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Unidades
Complicaciones posoperatorias	Procesos patológicos que afectan a los pacientes después de un procedimiento quirúrgico. Pueden o no estar relacionados a la enfermedad por la cual se realiza la cirugía y pueden o no ser el resultado directo de la cirugía	Cualitativa	Nominal Multinomial	1.No 2.Hematoma 3.Seroma 4.ISO a) superficial b) profunda c) órgano E 4. recurrencia
Dolor inguinal posoperatorio	Dolor durante el período posterior a la cirugía.	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no 1: si
Incapacidad	Situación de enfermedad o de padecimiento físico o psíquico que impide a una persona, de manera transitoria o definitiva, realizar una actividad profesional.	Cualitativa	Nominal	0: no 1: si (prolongación de la incapacidad) A: 7-15 días B: 15-30 días C: mayor a 30 días
Re consulta temprana menos a 1 semana del pop	Práctica de asistir de un paciente a un servicio o especialidad para tratamiento	Cualitativa	Nominal Binomial	0: no 1: si
Re intervención	Operación que se repite por una misma afección en un mismo	Cualitativa	Nominal	0: no 1: si

Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Unidades
	paciente (re-operar)		Binomial	
Tiempo operatorio	La duración media de tiempo durante el cual se desarrolla el procedimiento	Cuantitativa	De intervalo	Numero de minutos

6.5 Recolección de datos

Se revisaron las historias clínicas de pacientes sometidos al procedimiento durante los años mencionados. Se realizó evaluación y seguimiento de los mismos a través de la revisión de sus registros médicos.

6.6 Plan de análisis

La base de datos se llevó en Excel®, y el análisis estadístico se desarrolló en SPSS® versión 20.

Se realizaron estadísticas descriptivas para obtener medidas de tendencia central y dispersión, en el caso de las variables numéricas promedios, y para las variables categóricas porcentajes.

Se estableció la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov (evidenciando un comportamiento normal de las mismas); posteriormente se realizó análisis de tipo bivariado mediante la utilización de la prueba estadística T student con el propósito de comparar las diferencias en términos numéricos (comparación de medias) entre variables numéricas y categóricas; así mismo, se utilizó la prueba Ji cuadrado para el análisis entre variables categóricas binomiales.

6.7 Aspectos éticos y legales

Durante la elaboración del presente trabajo de investigación se tuvo en cuenta los principios éticos establecidos para la investigación en humanos que se encuentran consignados en la Declaración de Helsinki así como la normatividad relacionada en la legislación Colombiana vigente de acuerdo a la resolución No 008430 de 1993.

Por tratarse de un estudio descriptivo, se considera “Investigación sin riesgo” para los seres humanos: “...estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación

mencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre las que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”.

Al ser un estudio sin riesgo, en donde la identidad de las personas no se toma en cuenta y por tanto no es necesario obtener consentimiento informado (parágrafo primero del artículo 16; capítulo 1; título III; de la resolución No 008430).

El estudio fue presentado en el comité de ética Hospital Universitario Mayor cumpliendo con todos los aspectos metodológicos y éticos pertinentes, emitiendo concepto favorable a través de carta de aprobación emitida el 3 de septiembre de 2014. No se realizó la recolección de los datos sin previa autorización.

7. Resultados

Se registraron un total de 250 casos que correspondieron a 334 herniorrafias durante el periodo entre febrero de 2013 a enero de 2014, pacientes que fueron operados vía laparoscopia a través de la técnica trans-abdominal preperitoneal (TAPP)

El promedio de edad observado fue de 58 años, independientemente del sexo, con un mínimo de 14 y un máximo de 87 años (DE: ± 15 ; Rango: 73). Del total de pacientes intervenidos, 78% (n= 197) correspondieron al sexo masculino, para una relación hombre mujer de 3,7:1. No se observaron diferencias significativas entre los promedios de edad por sexo. (p= 0.981; IC: -4,5 a 4,6).

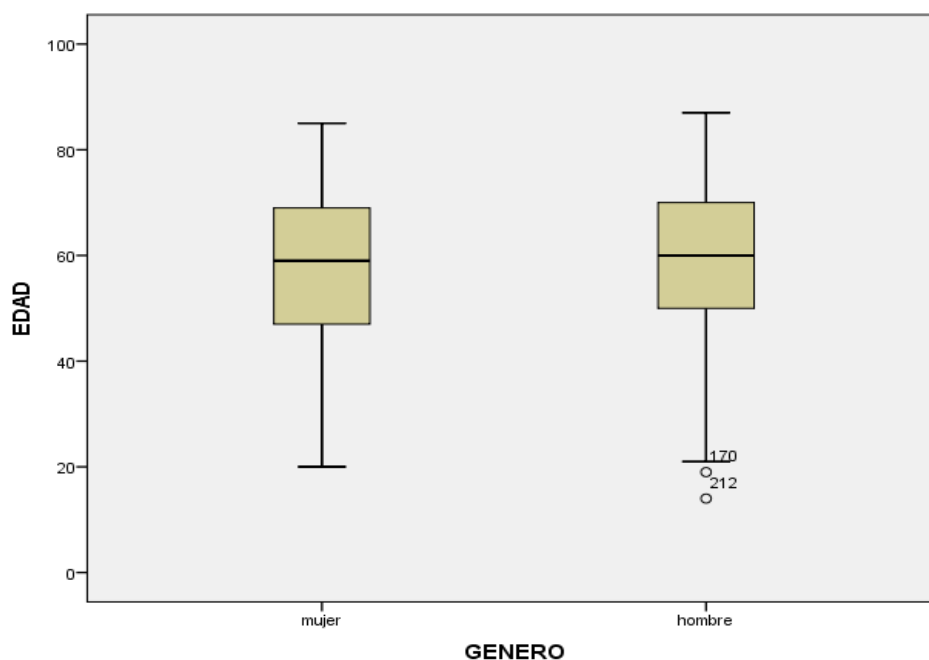


Ilustración 1 Comparación de la edad según el sexo

Tabla 2 Comparación entre los promedios de edad por sexo

EDAD		x	DE	Sig*. (bilate- ral)	IC	
					Inferior	Superior
	Hombre	58,3	14	,981	-4,531	4,643
	Mujer	58,2	15			

*T-Student

7.1 Antecedentes

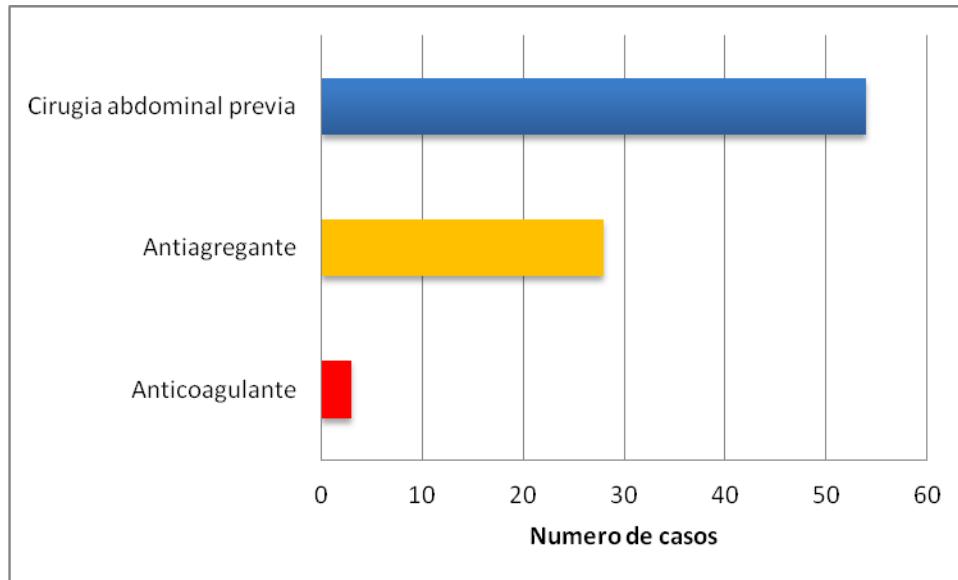
Como antecedentes farmacológicos personales de importancia se observó la baja utilización de anticoagulantes, registrándose tan solo tres casos (1,2%) y observando el uso de antiagregantes en el 11% (n= 28) de los casos.

Por otra parte, se registraron los antecedentes quirúrgicos personales, encontrando que 22% (n= 54) de los casos refirieron cirugía abdominal previa, dentro de las que se describen principalmente los procedimientos de apendicectomía (25,9%) y cirugía prostática abierta (24%). Tabla 2.

Tabla 3 Antecedentes quirúrgicos

Tipos de cirugía abdominal previa	Frecuencia
1 Laparotomía supraumbilical	4
2 Laparotomía infraumbilical	5
3 Laparotomía supra e infraumbilical	1
4 Histerectomía abdominal	6
5 Prostatectomía abierta	13
6 Cistopexia	2
7 Apendicetomía	14
8 Laparoscopia	9
Total	54

Además, también se logró observar que del total de los casos, 12,4% (n= 31) presentaron antecedente de herniorrafía inguinal previa, de los cuales el 54% (n=17) se clasificaron al momento del procedimiento actual como recidivas. Es relevante mencionar que en solo el 17,6% de los casos recidivantes (n= 3) incluyó dentro de la técnica quirúrgica inicial el uso de prótesis (malla).



¹Ilustración 2 Antecedentes personales

7.2 Caracterización del defecto inguinal y del procedimiento.

Del total de herniorrafias realizadas se observó que en cuanto a la lateralidad correspondiente una distribución similar, encontrando en primer lugar los defectos derechos con un 36,8% (n= 92), seguido de los defectos bilaterales con un 33,6% (n= 84) y los izquierdos en un 29,6% (n=74).

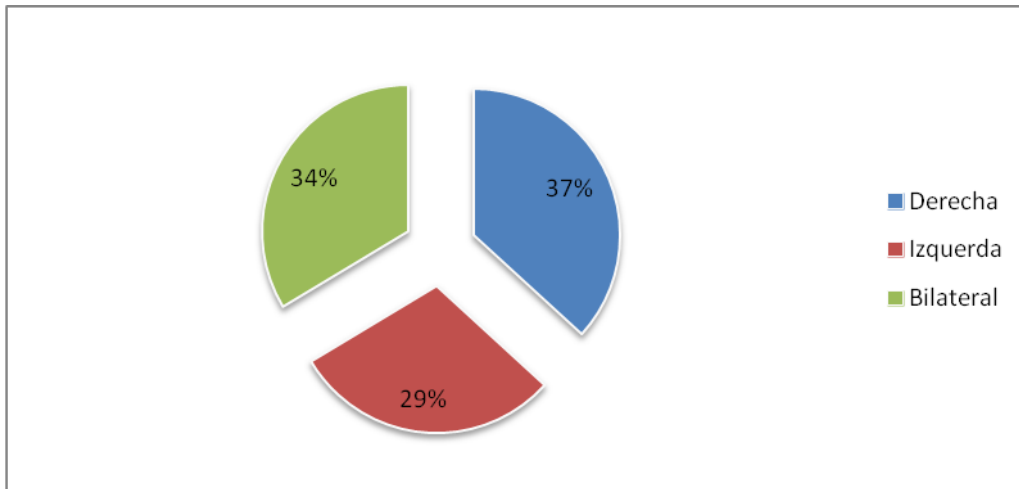


Ilustración 3 Lateralidad del defecto herniario

En cuanto a las características del procedimiento se observó que en relación al tiempo quirúrgico el promedio total de la cirugía observado fue de 69 minutos ($DE \pm 26$), con un mínimo de 20 minutos y un máximo de 155, dato que no es confiable ya que no se registran los tiempos de forma sistemática y no hay un control en el registro de los mismos.

En la intervención se realizó la corrección del defecto utilizando mallas de polipropileno y monofilamento de baja densidad parcialmente absorbible, las cuales permiten una mayor integración a la pared y un menor porcentaje de cuerpo extraño en el sitio de corrección (70% menor a otras mallas)

Frente a las complicaciones presentadas durante el procedimiento en total se registraron siete, de las cuales cinco correspondieron a sangrado activo de pared abdominal y dos a lesión de vasos epigástricos las cuales fueron identificadas y corregidas dentro del mismo procedimiento laparoscópico. En ninguno de los procedimientos hubo la necesidad de realizar conversión a cirugía abierta.

Del mismo modo, se evaluaron las complicaciones post quirúrgicas inmediatas donde se registraron un total de 51 casos, dentro de los cuales se encontraron los hematomas (3.89%), seromas (0.89%) y las infecciones del sitio operatorio (0.89%).

Ilustración Complicaciones quirúrgicas inmediatas

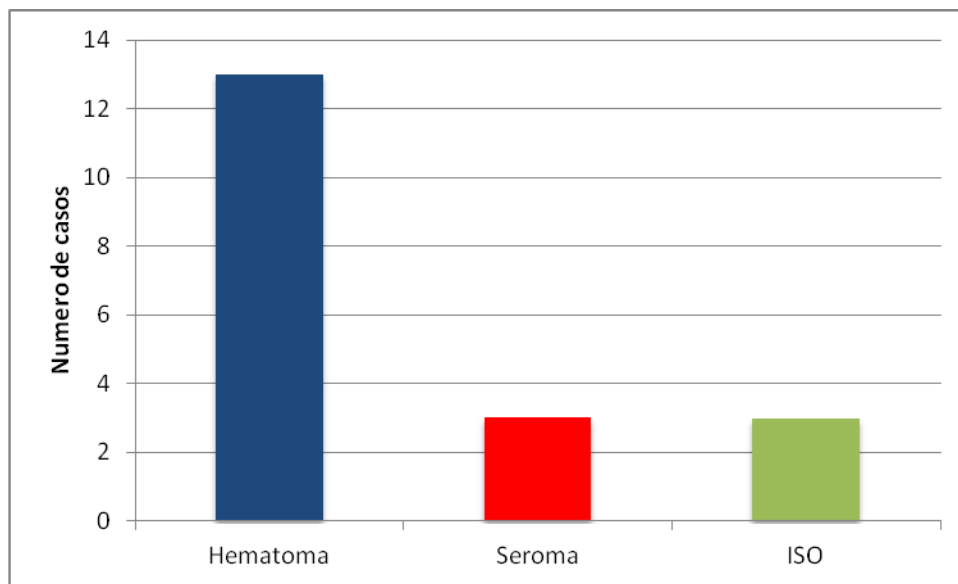


Ilustración 4 Complicaciones quirúrgicas inmediatas

Del total de pacientes que presentaron hematoma como complicación, ninguno de ellos estaba anticoagulado; sin embargo, en comparación con los pacientes con uso previo de antiagregante, se observó en cinco de los casos esta complicación, evidenciando una asociación estadísticamente significativa entre el uso de antiagregante y la presencia de hematomas ($p=0.009$).

Tabla 4 Análisis bivariado entre antitrombóticos y hematoma

		HEMATOMA				P*
		No		si		
		N	%	N	%	
Anticoagulante	No	233	98,7%	13	100,0%	1
	Si	3	1,3%	0	0,0%	
Antiagregante	No	213	90,3%	8	61,5%	0,009
	Si	23	9,7%	5	38,5%	

Dentro del seguimiento realizado, también se registró como una complicación reciente la persistencia de dolor reportado en la región inguinal, la sensación de masa y la persistencia de dolor testicular, los cuales se reportaron en un 10% (n= 27), 7% (n=18) y 1% (n=3) de los casos respectivamente.

De igual manera, también se registraron el número de re-consultas durante el primer mes post operatorio observando un total de 11 (4,4%), nueve de las cuales fueron a través del servicio de urgencias y dos por la consulta externa.

Ninguno de los casos requirió re-intervención temprana post quirúrgica. No obstante, en 10 casos se presentó reproducción del defecto herniario comprobado ecográficamente, de los cuales cuatro casos correspondieron a pacientes en quienes se les realizó el procedimiento bilateral, presentando en uno de estos casos reproducción bilateral de la hernia.

8. Discusión

La herniorrafia inguinal es uno de los procedimientos más frecuentemente realizados por los cirujanos generales; con el advenimiento de la cirugía laparoscópica se han implementado nuevas técnicas quirúrgicas que han mostrado notables ventajas frente la realización de la corrección abierta ⁽³¹⁾.

En el Hospital Universitario Mayor se ha implementado la corrección laparoscópica de los defectos herniarios inguinales desde el año 2013, observándose una respuesta positiva por parte de los pacientes, con resultados favorables en diferentes aspectos, tanto en el procedimiento, la depuración de la técnica y la evolución postoperatoria.

Comparando nuestra muestra con la literatura mundial podemos observar una distribución similar del defecto herniario en cuanto a lateralidad y distribución de género que en otras poblaciones, siendo la región inguinal derecha y el sexo masculino las características de distribución más prevalentes. No obstante, en cuanto al promedio de edad de nuestra población (58 años) se observó una diferencia de media de 12 años a favor, en comparación con otros estudios que reportan un promedio de edad de 43 años ⁽³²⁾.

En el Hospital Universitario Mayor se ha implementado la corrección laparoscópica de los defectos herniarios inguinales desde el año 2013, observándose una respuesta positiva por parte de los pacientes, con resultados favorables dentro de nuestra muestra en diferentes aspectos, tanto en el procedimiento, la depuración de la técnica y la evolución postoperatoria.

Comparando nuestra muestra con la literatura podemos observar una distribución similar del defecto herniario en cuanto a lateralidad y distribución de género que en otras poblaciones, siendo la región inguinal derecha y el sexo masculino las características de distribución más prevalentes.^(29, 32)

Frente a las complicaciones encontradas en el posoperatorio, la inguinodinia aguda corresponde a la más frecuente en nuestro caso (10%), a pesar que su incidencia ha disminuido desde la introducción de la técnica laparoscópica, reportándose casos en diferentes estudios desde un 2% hasta 11%; por lo que nuestro hallazgo se encuentra dentro del rango esperado⁽²⁹⁾. En el análisis de datos no se incluye la valoración del dolor crónico dado que los registros de historias clínicas corresponden a la valoración del primer mes posoperatorio, tiempo en el cual no se puede realizar una evaluación objetiva del mismo.

La segunda complicación más frecuente encontrada fue la reproducción del defecto herniario que alcanzó hasta un 4% de los pacientes, de los cuales un 40% se presentó en forma bilateral. Este valor supera lo encontrado en la literatura, estudios como el de Peitsch y colaboradores muestran una incidencia hasta el 1,8% en defectos primarios y un 2,3% en pacientes con antecedente de corrección quirúrgica del defecto ⁽³³⁾. Se debe tener en cuenta que el seguimiento de nuestros pacientes se realizó en un período de un mes posoperatorio por lo cual estos valores podrían variar con un seguimiento más prolongado.

El porcentaje de complicaciones tempranas de tipo hematoma, seroma e infección del sitio operatorio encontrados en nuestro estudio es similar a lo encontrado en la literatura, diferentes estudio como el de Singal⁽³⁴⁾ en el año 2007, Coelho⁽³⁵⁾ en 2010 y Ashraf⁽³⁶⁾ en 2012 mostraron tasas de hematoma que van desde 0.4 - 5% , seromas 1.5 - 3.4% e ISO del 0.12 al 0.9%. mientras que en nuestro pacientes se describen datos de hematoma en 3.89%, seroma 0.89% e ISO en 0.89%..

El porcentaje de recidivas se encuentra por encima de lo reportado en algunos estudios, el cual se encuentra en el 4%, mientras que lo reportado habla de un porcentaje máximo de 3.2%. (34,35,36)

Como limitación de nuestro estudio debemos tener en cuenta el pobre registro del tiempo quirúrgico así como la forma de reportar este ítem en las historias clínicas, dato que limita la evaluación de la progresión en la curva de aprendizaje de esta técnica.

Este tipo de estudio no permite establecer relaciones causales o factores permitan establecer relaciones causales o factores de riesgo que permitan describir predictores o parametrizar la recuperación de estos pacientes.

Así mismo el registro de valoraciones posquirúrgicas en las historias clínicas se limitaba solo a los dos primeros meses posoperatorio, que limita la identificación de presencia de dolor inguinal crónico, ítem importante, ya que es uno de las consecuencias de este procedimiento de mayor dificultad en el manejo que y genera mayor tiempo de incapacidad.

9. Conclusiones

La presentación de las hernias inguinales en una muestra de pacientes que acuden al servicio de cirugía general del hospital mayor muestra una distribución similar a lo reportado en la literatura, con un predominio en la población masculina, así como una mayor presentación en la región inguinal derecha

La corrección quirúrgica laparoscópica de este defecto es una técnica de reciente implementación en el Hospital Universitario Mayor, por lo cual es imperativo describir nuestros resultados en términos de hallazgos intraoperatorios y presencia de complicaciones relacionadas con el procedimiento, y la necesidad de prolongación del tiempo de incapacidad posquirúrgico, que asumimos se asocia con un retardo en el retorno de las actividades cotidianas de los pacientes.

En el hospital universitario mayor se ha implementado en un principio la técnica transabdominal preperitoneal, observándose como una técnica segura, con una baja tasa de complicaciones intraoperatorias (la mayoría por lesión vascular a nivel de vasos epigástricos) de fácil reconocimiento y manejo en el mismo procedimiento quirúrgico. Así mismo, se presenta una muy baja tasa de conversión a técnica quirúrgica abierta.

La presentación de complicaciones en el posoperatorio mediato es similar a lo descrito en la literatura, con lo cual podemos decir que a pesar de ser una técnica de implementación reciente, es segura y así mismo está cumpliendo con o estándares mínimos de la misma.

Este estudio es un primer paso en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario Mayo hacia futuras investigaciones, sirviendo de base para la toma de datos y resolviendo otras interrogantes mediante el seguimiento de estos pacientes intervenidos, tal como la identificación y evaluación de dolor inguinal crónica, reintervenciones tardías, entre otros.

10. Recomendaciones.

- Se sugiere realizar un seguimiento a mediano y largo plazo con el propósito de continuar la valoración integral.
- Este estudio sirve como base para la realización de nuevas investigaciones como la detección y seguimiento de pacientes con inguinodinia crónica, así como la aparición de otras complicaciones tardías o la necesidad de reintervención tardía de esta patología.

11. Referencias bibliográficas.

1. Valdovinos C, Zaldivar F, Diaz C, Athie C. Calidad de vida en pacientes operados de plastía inguinal mediante short form 36 (SF-36). *Cirujano General*. 2011; 34(3): 169-173
2. Mayagoitia J. Estado actual de la hernioplastía inguinal laparoscópica en la práctica del cirujano general. *Cirujano General* 2013; 35 (1) : 28-30.
3. Takata M, Duh Q-Y. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair. *Surgical Clinics of North America*. 2008; 88: 157–178
4. Leibl B, Schmedt C, Ulrich M, Kraft K, Bittner R. Laparoscopic hernia repair – the facts, but no fashion. *Langenbeck's Arch Surg*. 1999; 384:302–311
5. Suarez D, Mayagoitia J, Cisneros H. Incapacidad postoperatoria en plastias inguinales sin tension. *Asociación Mexicana de cirugía general*. 2004; 4: 275-280
6. ISO 9000 (Organización Internacional de Normalización). Norma Internacional: Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario (Traducción certificada). Ginebra: ISO; 2005.
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*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
8. Turnage RH, Richardson KA, Li BD, McDonald JC. Abdominal wall, umbilicus, peritoneum, mesenteries, omentum, and retroperitoneum. In: *Townsend CM, Beauchamp Pa: Saunders Elsevier*; 2008:chap 43.
9. Sherwinter DA, Gupta A, Eckstein JG. Natural orifice transluminal endoscopic surgery inguinal hernia repair: A survival canine model. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2011 Apr;21(3):209-13.

10. Kingsnorth AN, LeBlanc KA. Management of abdominal hernias. 3rd ed. London, New York: Edward Arnold; 2003:40-47.
11. Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal hernia repair: Incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. *Int J Epidemiol.* 1996 Aug;25(4):835-9
12. Bax T, Sheppard BC, Crass RA. Surgical options in the management of groin hernias. *Am Fam Physician.* 1999 Jan 1;59(1):143-56
13. Schumpelick M, Treutner M. Abdominal Wall hernias. New York: Springer New York; 2001.
14. Awad SS, Fagan SP. Current approaches to inguinal hernia repair. *Am J Surg.* 2004; 188(6A Suppl):9S-16S
15. Liem MS, van der Graaf Y, van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Clevers GJ, Meijer WS, et al. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal- hernia repair. *N Engl J Med.* 1997; 29;336(22):1541-7
16. Simons MP, Kleijnen J, Van Geldere D, Hoitsma HFW, Obertop H. Role of the Shouldice technique in inguinal hernia repair: a systematic review of controlled trials and meta analysis. *Br J Surg* 1996; 83:734-8.
17. E.U. Hernia Trialist Collaboration. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000;87:854-9.
18. Kingsnorth AN, Porter ChS, Bennett DH, Walker AJ, Hyland ME, Sodergren S. Lichtenstein patch or Perfix plug and patch in inguinal hernia: a prospective double-blind randomized controlled trial of short-term outcome. *Surgery* 2000;127:276-83.
19. López J. Guzman F. Jaramillo E. Covarrubias M. Plastía inguinal con abordaje laparoscópico TAPP vs TEP. *Cirujano General* 2005; 27(4): 263-268
20. Pinzón F, Rincón F, Espitia E, Dominguez L. Herniorrafía inguinal abierta versus laparoscópica y con nuevos materiales protésicos: análisis de su efectividad clínica y económica para el paciente, el hospital y el sistema sanitario. *Rev Colomb Cir.* 2011;26:242-259

21. McKernan J. Laparoscopic extraperitoneal repair of inguino-femoral herniation. *Endosc Surg Allied Technol* 1993; 1: 198
22. Jansen PL, Klinge U, Jansen M, Junge K. Risk factors for early recurrence after inguinal hernia repair. *BMC Surg.* 2009; 9;9:18.
23. Ijzermans JN, de Wilt H, Hop WC, Jeekel H. Recurrent inguinal hernia treated by classical hernioplasty. *Arch Surg.* 1991;126:1097–100.
24. Madura JA, Madura JA, 2nd, Copper CM, Worth RM. Inguinal neurectomy for inguinal nerve entrapment: An experience with 100 patients. *Am J Surg.* 2005;189(3):283-7.
25. Holmes J, Readman R. A study of wound infections following inguinal hernia repair. *J Hosp Infect.* 1994; 28(2):153-6.
26. Callesen T, Bech K, Kehlet H. Prospective study of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg.* 1999;86(12):1528-31
27. Canonico S, Sciaudone G, Pacifico F, Santoriello A. Inguinal hernia repair in patients with coagulation problems: Prevention of postoperative bleeding with human fibrin glue. *Surgery.* 1999;125(3):315-7.
28. Mincheff T, Bannister B, Zubeil P. Focal testicular infarction from laparoscopic inguinal hernia repair. *JSLs.* 2002;6(3):211-3
29. Berger D, Bientzle M, Muller A. Postoperative complications after laparoscopic incisional hernia repair. incidence and treatment. *Surg Endosc.* 2002;16(12):1720-3
30. Junsheng L, Zhenling J, Yinxiang L. Comparison of laparoscopic versus open procedure in the treatment of recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of the results. *The American Journal of Surgery.* 2013.
31. Singh A, Bansal V, Misra M, Kumar S, Rajeshwari S, Kumar A, et al. Testicular functions, chronic groin pain, and quality of life after laparoscopic and open mesh repair of inguinal hernia:

- a prospective randomized controlled trial. *Surgical Endoscopy*. 2012; 26, 1304-17. doi:10.1007/s00464-011-2029-y
32. Feliz E, Harbestson N, Vartanian S. Laparoscopic hernioplasty: significant complications. *Surg Endosc*. 1999; 13(4):328-31.
33. Peitsch W. A modified laparoscopic hernioplasty (TAPP) is the standard procedure for inguinal and femoral hernias: a retrospective 17-year analysis with 1,123 hernia repairs. *Surg Endosc*. 2014; 28(2):671-82. doi: 10.1007/s00464-013-3208-9
34. Singhal T, Balakrishnan S, Grandy-Smith S, El-Hasani S. Consolidated five-year experience with laparoscopic inguinal hernia repair. *The Surgeon*. 2007; 5(3): 137-142
35. Coelho J, Claus C, Nichelotto J, Marques F, Lopez C, Dudeque L, Campos A. Complications of laparoscopic inguinal herniorrhaphy including one case of atypical mycobacterial infection. *Sur. Endosc*. 2010; 24: 2708-2712
36. Abbas A, Abd M, Noaman N, Negm A, El-Morsy G, Amin M, Moatamed A. Patient-perspective quality of life after laparoscopic and open hernia repair: a controlled randomized trial. *Surgical Endoscopy*. 2012; 26 (9): 2465-2470

12. ANEXO

12.1 Carta de aceptación comité de ética

Bogotá, D.C., 03 de Septiembre de 2014



Doctoras
SUSANA ROJAS
AILEEN CUESTA
LILIANA ROMERO
Residentes de Cirugía
Universidad del Rosario
Ciudad

ASUNTO: APROBACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Reciban un cordial saludo.


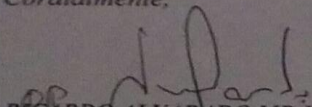
Nos complace informarle que el protocolo de investigación titulado: **"HERNIORRAFIA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA, EXPERIENCIA EN MÉDERI HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR, FEBRERO 2013 A FEBRERO 2014"**. Luego de ser estudiado y presentado en sesión del Comité Técnico de Investigación de Méderi Hospital Universitario Mayor, el 27 de Agosto de 2014, cuenta con la aprobación de la oficina de investigación de la Corporación, para iniciar su desarrollo en nuestra institución, solicitamos tener en cuenta las siguientes observaciones: que deben estar reflejadas y entregadas en una versión:

1. Incluir en el marco teórico
 - Hitos históricos locales y de Méderi sobre la herniorrafia inguinal laparoscópica.
 - En el momento promedio de herniorrafias laparoscópicas por año y dentro de el ejercicio quirúrgico laparoscópico de cirugía general qué porcentaje ocupó en Méderi.
2. Revisar sección de referencias bibliográficas.

Con esta aprobación el investigador principal se compromete a entregar un informe parcial periódicamente según solicitud de la oficina de investigaciones, donde además deberá informarse la fecha prevista de finalización del estudio, en la cual se presentará también el informe final a esta oficina.

Se le solicita informar con anticipación y consensuar con esta oficina cualquier modificación o ajuste en el protocolo aceptado.

Cordialmente,



RICARDO ALVARADO MD MPH
Gestor Oficina de Investigación
Hospital Universitario Mayor

CC. Dr. Rafael Riveros - Director Científico Méderi - Hospital Universitario Mayor

www.mederi.com.co

Hospital Universitario Mayor
Calle 24 No. 29 - 45
Teléfono: (57 1) 5 600 520

Hospital Universitario Barrios Unidos
Calle 66 A No. 40-25
Teléfono: (57 1) 4 855 970