

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

CIRUGÍA

ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL, EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL “JOSÉ FELIPE FLORES” DE TOTONICAPÁN, EN EL PERIODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE DE 2018.

**UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA**

Ovalle Valdez, William Adolfo

201416119

OV96

Quetzaltenango, diciembre 2021.

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

CIRUGÍA

ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL "JOSÉ FELIPE FLORES" DE TOTONICAPÁN EN EL PERIODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE DE 2018.



Javier A. Tánchez G.
Médico y Cirujano
Col. 17,895

Vo.Bo. Dr. Javier Tánchez

Asesor



Vo.Bo. Licda. Hanea Calderón

Revisora



UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA

Ovalle Valdez, William Adolfo

201416119

Quetzaltenango, diciembre 2021.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN:

Las hernias inguinales son una afección en la cual el tejido blando protruye a través de un punto débil en los músculos abdominales. Este padecimiento es uno de los más comunes que ameritan un tratamiento quirúrgico, por lo que hay distintas preferencias en cuanto a la selección del método anestésico empleado para dicho procedimiento, entre ellas: la anestesia local-sedación y anestesia general o espinal.

OBJETIVO GENERAL:

Comparar la evolución de hernias inguinales con uso de anestesia local vs. con uso de anestesia general o espinal en pacientes ingresados al servicio de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán en el periodo comprendido de enero de 2017 a diciembre de 2018.

METODOLOGÍA:

Estudio descriptivo comparativo.

Muestra: Pacientes ingresados para corrección quirúrgica de hernias inguinales al servicio cirugía general en el Hospital Departamental de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores”, según la fórmula de cálculo de muestra dando como resultado 157 pacientes.

CONCLUSIONES: Se evidenció que los pacientes intervenidos quirúrgicamente para corrección de hernia inguinal presentaron una mejor evolución aquellos con administración de anestesia local en comparación de anestesia general o espinal.

Se demostró que el tipo de técnica anestésica ideal para esta patología es la técnica anestésica local, ya que el 17% de pacientes tuvieron una pronta recuperación de entre 1 y 2 días, además que los pacientes intervenidos con esta técnica no sufrieron ninguna complicación.

PALABRAS CLAVE: Hernia inguinal, anestesia local, anestesia general.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria

El trabajo de investigación con el título: "ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL "JOSÉ FELIPE FLORES" DE TOTONICAPÁN, EN EL PERIODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE DE 2018", presentado por el estudiante William Adolfo Ovalle Valdez, que se identifica con el carné número 201416119, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado.

Vo.Bo.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.

Dr. Juan Carlos Moir Rodríguez
Decano



Facultad de Medicina

Quetzaltenango, diciembre 2021

Quetzaltenango, diciembre 2021

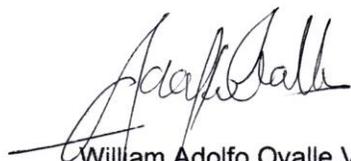
Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

YO, William Adolfo Ovalle Valdez estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201416119, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy el autor del trabajo de investigación denominado "ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL "JOSÉ FELIPE FLORES" DE TOTONICAPÁN EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 Y DICIEMBRE DE 2018", el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, someténdome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



William Adolfo Ovalle Valdez

201416119

Quetzaltenango, diciembre 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título "ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL "JOSÉ FELIPE FLORES" DE TOTONICAPÁN EN EL PERIODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE DE 2018" realizado por el estudiante William Adolfo Ovalle Valdez, quien se identifica con el carné número 201416119, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Javier A. Tánchez G
Médico y Cirujano
Col. 17.893

Vo.Bo. Dr. Javier Tánchez

Asesor del Trabajo de Investigación

Quetzaltenango, 31 de diciembre de 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina, Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé la tesis designada con el título: **“ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO ENTRE LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON CORRECCIÓN DE HERNIAS INGUINALES CON USO DE ANESTESIA LOCAL VS. ANESTESIA ESPINAL O GENERAL EN PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL “JOSÉ FELIPE FLORES” DE TOTONICAPÁN EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 Y DICIEMBRE DEL 2018”**, realizado por el estudiante: Ovalle Valdez, William Adolfo, quien se identifica con carné número 201416119, haciendo constar que efectuó las modificaciones solicitadas por lo que reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por Universidad Mesoamericana, sede Quetzaltenango.

Por lo anterior, me permito emitir dictamen favorable, para que se le dé el trámite correspondiente.

Deferentemente,

Mgtr. Hanea Calderón



PSICÓLOGA
Registrado 2.444

ÍNDICE

| | | |
|------|---|----|
| I. | INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. | JUSTIFICACIÓN..... | 3 |
| III. | MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| | A. <i>Definición</i> | 4 |
| | B. <i>Epidemiología</i> | 4 |
| | C. <i>Etiología</i> | 5 |
| | D. <i>Clasificación</i> | 7 |
| | E. <i>Diagnóstico</i> | 9 |
| | 1. Anamnesis..... | 9 |
| | 2. Exploración física..... | 10 |
| | 3. Estudios de imagen..... | 12 |
| | F. <i>Tratamiento</i> | 13 |
| | a. Método anestésico local..... | 13 |
| | b. Acceso abierto..... | 14 |
| | c. Movilización de las estructuras del cordón..... | 15 |
| | d. Identificación y reducción del saco herniario..... | 16 |
| | e. Cierre de la herida..... | 17 |
| | f. Reparaciones anteriores sin prótesis..... | 17 |
| IV. | OBJETIVOS..... | 20 |
| | A. <i>Objetivo general</i> | 20 |
| | B. <i>Objetivos específicos</i> | 20 |
| V. | MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR..... | 21 |
| VI. | RESULTADOS..... | 27 |

| | |
|--|----|
| VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 37 |
| VIII. CONCLUSIONES..... | 40 |
| IX. RECOMENDACIONES..... | 41 |
| X. BIBLIOGRAFÍA..... | 42 |
| XI. ANEXOS..... | 45 |
| A. <i>Boleta de Recolección de Datos</i> | 45 |
| B. <i>Cronograma</i> | 46 |

I. INTRODUCCIÓN

Las hernias inguinales son una afección en la cual el tejido blando protruye a través de un punto débil en los músculos abdominales, generalmente, puede ser una porción de intestino o epiplón (membrana que recubre la cavidad abdominal). Es de importancia mencionar, que este padecimiento es uno de los más comunes que ameritan un tratamiento quirúrgico, por lo que hay distintas preferencias en cuanto a la selección del método anestésico empleado para dicho procedimiento, entre ellas: la anestesia local-sedación y anestesia general o Espinal.

Cabe mencionar que en el Marco Teórico se expone que, en la técnica de anestesia local, la región inguinal está inervada principalmente por ramas de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico. El bloqueo de estos nervios, proporciona adecuada analgesia perioperatoria en intervenciones de hernia inguinal, ya que estos atraviesan oblicuamente anterior al cuadrado lumbar y al músculo ilíaco y perforan el músculo transverso abdominal cerca de la espina iliaca anterosuperior, que resulta una buena anestesia local incluso en el paciente obeso, además de tener mayores beneficios sobre las técnicas de anestesia general y regional. En la anestesia general, la persona permanece inconsciente durante la intervención, sin que pueda moverse y sin sufrir dolor ni recuerdos de la intervención. Es un proceso que se consigue con un número variable de fármacos los cuales suelen ser de alto precio. Este tipo de anestesia se reserva para intervenciones de relativa seriedad ya que en el centro donde se efectúa el procedimiento no se pueden utilizar otras técnicas, además que implica mayor gasto intrahospitalario, también se debe tener en cuenta que después el paciente suele pasar su recuperación en el hospital.

En el hospital nacional “José Felipe Flores” de Totonicapán”, cada año ingresan al departamento de cirugía múltiples pacientes con diagnóstico de hernia inguinal para tratamiento quirúrgico especializado; por lo que la investigación fue de suma importancia tanto para el personal médico como paramédico a cargo. Por lo expuesto, se tuvo como finalidad describir y comparar el método anestésico más adecuado para la intervención quirúrgica de dicha patología, para respaldar el procedimiento que presenta una mejor evolución, menores complicaciones y menores costos hospitalarios. La presente

investigación determinada como estudio descriptivo comparativo, se realizó con en una muestra de 157 pacientes, cuyo resultado evidenció que aquellos intervenidos quirúrgicamente para corrección de hernia inguinal, presentaron una mejor evolución con la administración de anestesia local en comparación de la anestesia general o espinal.

II. JUSTIFICACIÓN

La situación que conlleva una hernia es un tema de suma importancia en el departamento de cirugía, ya que acarrea una serie de posibles complicaciones que, si no se evitan a tiempo, pueden llevar a la muerte del paciente. Estas consiguen prevenirse, teniéndose el conocimiento adecuado de la clínica, evolución, método quirúrgico y anestésico de elección para dicha patología. Por ello, es necesario que haya un equipo profesional ya asignado con anterioridad, en el que se tengan tareas específicas para hacer del manejo y una vía eficiente en el tratamiento de esta afección. La relevancia de la presente investigación recae sobre la importancia de conocer y manejar este tema para los profesionales, tanto los médicos a cargo de los servicios de emergencias, como para el personal de enfermería (quien es el encargado de asistir a dichos médicos), ya que el manejo repercute en una pronta y mejor atención.

La patología del paciente con hernia inguinal, es una problemática que va en aumento, solamente en Estados Unidos, “la incidencia ha aumentado en los últimos años y se estima un aproximado de 800.000 reparaciones de hernia inguinal por año”. (Skandalakis, 2015) En el caso de Guatemala, cada año, una gran cantidad de pacientes son ingresados al servicio de cirugía general del hospital de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores”, con diagnóstico de hernia inguinal para su tratamiento específico, por lo que la investigación cobró gran relevancia, al analizar el abordaje apropiado, así como un conocimiento suficiente de la clínica del paciente, para la realización de un adecuado diagnóstico, solicitud conveniente de laboratorios de gabinete y el método quirúrgico y anestésico más beneficioso. Por tal motivo, se hizo primordial la comparación de la evolución en corrección de hernias inguinales con uso de anestesia local vs. uso de anestesia espinal o general en la corrección de las mismas en los pacientes que ingresaron al servicio de cirugía general del hospital departamental de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores” del periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018, para guiarse sobre el mejor manejo y tratamiento que conllevó a reducir posibles complicaciones.

III. MARCO TEÓRICO

A. Definición

Una hernia inguinal es una protrusión del contenido de la cavidad abdominal por un punto débil del conducto inguinal. Sólo una operación quirúrgica puede resolver una hernia inguinal. Hay dos tipos de hernias inguinales, una directa y la otra indirecta. Son eventos comunes y la reparación de hernias inguinales es la operación más frecuente en la práctica quirúrgica. (Freeman, 2017)

B. Epidemiología

La reparación de la hernia inguinal es una de las bases de la práctica de la cirugía general y uno de los procedimientos realizados más a menudo en Estados Unidos por la incidencia significativa a lo largo de la vida y la variedad de modalidades terapéuticas exitosas. No hay cifras exactas con respecto al número de reparaciones de hernia inguinal realizadas cada año, pero se calcula que en el año 2003 se realizaron casi 800 000 procedimientos sin incluir las hernias recurrentes o bilaterales. La mayoría de tales procedimientos se realizaron en forma ambulatoria. (Freeman, 2017, p.570)

Los avances en anestesia perioperatoria que incrementa la proporción del tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal se han combinado para incrementar el porcentaje de hernias inguinales ambulatorias. En una encuesta realizada en el año 2003 en 17 estados de la Unión Americana, 89% del total de reparaciones de hernia inguinal se realizaron de manera ambulatoria. Sin embargo, la preponderancia de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal es relativamente baja (14%) cuando se compara con el porcentaje de reparación abierta de hernia inguinal (86%). (Herniary Surgery Techniques, 2016)

La mayor parte de las hernias de la pared abdominal ocurren en la región inguinal, con una incidencia total cercana a 75%. Es difícil calcular la prevalencia exacta de las hernias inguinales en la población, pero la mayor parte de los casos ocurre más a menudo en varones que en mujeres. En las reparaciones de hernia inguinal, 90% se realizan en varones y 10% en mujeres; casi 70% de las reparaciones de hernia femoral se realizan en mujeres; sin embargo, en mujeres es casi cinco veces más frecuente la reparación de hernia inguinal en comparación con hernia femoral. El tipo más común de

hernia inguinal que se presenta en mujeres es la hernia inguinal indirecta. (Freeman, 2017)

C. Etiología

Las hernias inguinales pueden considerarse una enfermedad congénita o adquirida. Aunque existe debate, es probable que las hernias inguinales de la edad adulta sean defectos adquiridos en la pared abdominal. Varios estudios han intentado delimitar las causas precisas de formación de hernia inguinal; sin embargo, los factores de riesgo parecen ser multifactoriales, siendo el denominador común la debilidad de la musculatura de la pared abdominal. Las hernias congénitas, que constituyen la mayor parte de las hernias en la población pediátrica, pueden considerarse como un trastorno del desarrollo normal, más que una debilidad adquirida. Durante la evolución normal del desarrollo, los testículos descienden de la cavidad abdominal hacia el escroto en el tercer trimestre de gestación. (Aschcraft, 2015)

El descenso del testículo es precedido por el gubernáculo y un divertículo del peritoneo, los cuales protruyen a través del conducto inguinal y finalmente dan origen al proceso vaginal. Este último se cierra entre las semanas 36 y 40 y se elimina la abertura peritoneal al nivel del anillo inguinal interno (profundo). La falta de cierre del peritoneo da origen a un proceso vaginal permeable (PPV, Patent Processus Vaginalis) y de esta forma explica la alta incidencia de hernias inguinales indirectas en niños prematuros. Cabe mencionar que el proceso vaginal continúa su cierre conforme crece el niño y la mayor parte de los casos se cierra en los primeros meses de vida. Los niños con hernias inguinales indirectas congénitas presentan PPV; sin embargo, su presencia no necesariamente indica hernia inguinal. (Aschcraft, 2015)

En un estudio de casi 600 adultos sometidos a laparoscopia por motivos no relacionados con reparación de hernia inguinal, la inspección bilateral de los anillos inguinales internos reveló una incidencia de 12% de PPV. Ninguno de estos pacientes tenía síntomas de importancia clínica de hernia inguinal. Sin embargo, en un grupo de 300 pacientes que fueron sometidos a reparación laparoscópica unilateral de hernia inguinal, se encontró que 12% tenían PPV contralateral. En los siguientes cinco años desarrollaron hernias inguinales a una tasa cuatro veces superior en comparación con los individuos que tenían el anillo cerrado (Splitz, 2017).

La presencia de PPV tal vez predisponga al paciente a desarrollar hernia inguinal. Esta probabilidad depende de la presencia de otros factores de riesgo como debilidad inherente de los tejidos, antecedentes familiares y actividad extenuante. En términos generales, existen datos limitados. (Stringer, 2015)

Varios estudios han documentado a la actividad física extenuante como un factor de riesgo predisponente para adquirir hernias inguinales. El ejercicio físico repetido puede incrementar la presión intraabdominal; sin embargo, se desconoce si dicho proceso ocurre en combinación con PPV o a través de debilidad de la musculatura de la pared abdominal relacionada con la edad. Un estudio de casos y testigos realizado en más de 1 400 varones con hernia inguinal reveló que los individuos con antecedentes heredofamiliares positivos tenían ocho veces más probabilidad de desarrollar una hernia inguinal primaria. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica incrementa de manera significativa el riesgo de hernias inguinales directas. Varios estudios han observado un efecto protector de la obesidad. En un estudio prospectivo, grande, poblacional, realizado en individuos estado- unidenses (First National Health and Nutrition Examination Survey), el riesgo de desarrollar hernia inguinal en varones obesos fue de 50% en comparación con varones de peso normal, en tanto que el riesgo en varones con sobrepeso fue de 80% en comparación con los individuos no obesos. Una posible explicación es el incremento en la dificultad para detectar hernias inguinales en individuos obesos. (Carrillo & Garnica 2010)

Uno de los aspectos más intrigantes en estudio, es la participación de la biología hística en la formación de hernias. Estudios epidemiológicos han identificado factores de riesgo que pueden predisponer a la formación de hernias, pero existen datos limitados específicamente relacionados con las bases moleculares de estas hernias. Experimentos iniciales que incluyeron el latirismo yatrógeno ocasionaron formación de hernia.

Además, la exploración microscópica de la piel de pacientes con hernia inguinal demostró disminución significativa en las proporciones de colágena tipos I a III. La colágena tipo III no contribuye a la fuerza tensil de las heridas en el mismo grado que la colágena tipo I. Análisis adicionales de piel similar revelaron desagregación de los haces de colágena con disminución de la densidad de las fibras de la misma. Las colagenopatías como el síndrome de Ehlers-Danlos se asocian con mayor

incidencia de formación de hernias. Los análisis hísticos han revelado que existe una relación entre los componentes aneurismáticos y las hernias, debido al metabolismo patológico de la matriz extracelular. Aunque aún se requiere una cantidad significativa de trabajo para conocer la naturaleza biológica de las hernias, estudios como los mencionados proporcionan evidencia convincente para la presencia de un defecto congénito de la colágena. (Smith, 2012)

D. Clasificación

Se han desarrollado varios sistemas de clasificación para las hernias inguinales; éstos permiten la estandarización para comparar resultados de varias hernias, sin embargo, hasta la fecha su importancia clínica es limitada. Un sistema común de clasificación clínica se basa en la ubicación y subdivide a las hernias en indirectas, directas y femorales, aunque éste no considere la complejidad de la hernia. Dicho sistema ha sufrido transformación considerable con el concepto del orificio miopectíneo de Fruchaud. En lugar de examinar las diversas localizaciones de las hernias de manera independiente, Fruchaud estableció que los tres tipos de hernias dependen de un sitio común de debilidad en la fascia transversalis. Con el tratamiento dirigido a restablecer la integridad de esta área, pueden reducirse las recurrencias de los tres tipos de hernia. Un sistema de clasificación ideal tendría la capacidad de estratificar las hernias en el preoperatorio y permitir el método más apropiado de reparación, más que realizar decisiones terapéuticas con base en los hallazgos transoperatorios. Sin embargo, la clasificación preoperatoria depende en gran medida de la exploración física y de la subjetividad inherente a la misma. La clasificación transoperatoria también se complica por el hecho de que ciertos componentes de la hernia inguinal no pueden valorarse por métodos laparoscópicos. (Palmero, 2016)

Varios autores, entre los que se incluyen Rutkow, Robbins, Gilbert, Nyhus y Schumpelick han intentado diseñar un sistema estandarizado de clasificación. La clasificación de Gilbert requiere la valoración transoperatoria y divide a las hernias en cinco tipos, tres indirectas y dos directas. Las hernias tipo 1 tienen un anillo interno pequeño, las de tipo 2 tienen un anillo interno moderadamente dilatado mientras que en las de tipo 3 el anillo es mayor de dos traveses de dedo. Las hernias directas tipo 4 incluyen la afectación completa del piso inguinal y las de tipo 5 constituyen hernias

directas con abertura diverticular pequeña que no abarca más de un través de dedo. Rutkow y Robbins ampliaron la clasificación de Gilbert para incluir una hernia tipo 6 en pantalón, que consiste en la combinación de un saco herniario directo e indirecto y el tipo 7 que corresponde a la hernia femoral. (Williams, 2016)

La clasificación de Nyhus es más detallada y valora no solo la ubicación y tamaño del defecto, sino también la integridad del anillo y del piso inguinales. En consecuencia, está es una de las clasificaciones más utilizadas. El sistema divide las hernias en cuatro tipos, con tres subgrupos para el tipo III. Las hernias de tipo I son normales en cuanto a tamaño y configuración del anillo interno y ocurren principalmente como hernias congénitas.

Las hernias tipo II tienen distorsión y aumento de tamaño del anillo interno, sin invasión hacia el piso inguinal y un saco herniario pequeño. Las hernias de tipo IIIA incluyen hernias directas de tamaño pequeño moderado sin componentes del saco a través del anillo interno.

Las hernias tipo IIIB consisten en hernias indirectas grandes con defectos que afectan el piso del conducto inguinal, por lo común con afección secundaria de las estructuras del piso. Las hernias femorales se clasifican como tipo IIIC y las hernias inguinales recurrentes constituyen el tipo IV, indicándose con A las directas, con B las indirectas, C para las femorales y D para la combinación de cualquiera de las tres antes mencionadas. Pese a su aceptación general, el esquema de clasificación de Nyhus es limitado por su subjetividad en cuanto a la valoración de la distorsión del anillo inguinal y del piso posterior, en especial por accesos laparoscópicos.

Schumpelick creó un tercer sistema de clasificación de mayor aplicación en Europa que en Estados Unidos. La principal característica es la adición del tamaño del orificio a los sistemas tradicionales. Una L representa una hernia indirecta o lateral, una M representa una hernia directa o medial y las hernias femorales se representan con F. Más tarde los defectos se clasifican con base en el tamaño, en los cuales el tipo I tiene <1.5 cm de diámetro, el tipo II es de 1.5 a 3 cm de diámetro y las de tipo III tienen más de 3 cm. Aunque el sistema propone ser más objetivo, las diferencias en la intensidad de la distensión abdominal durante el neumoperitoneo pueden afectar la medición.

Existen numerosos sistemas de clasificación adicionales, aunque ninguno ha sido aceptado ampliamente por todos los cirujanos. Los sistemas a futuro deberán tomar en consideración la facilidad de uso, objetividad y las diferentes perspectivas anatómicas entre los accesos abierto y laparoscópico. (McGregor, 2017)

E. Diagnóstico

1. Anamnesis

Las hernias inguinales constituyen una amplia gama de escenarios clínicos, que van desde el hallazgo incidental de una hernia hasta hernias sintomáticas que constituyen emergencias quirúrgicas como la estrangulación y encarcelamiento del contenido de un saco herniario. Las hernias inguinales asintomáticas con frecuencia se diagnostican de manera incidental durante la exploración física o pueden llamar la atención del paciente por la presencia de una protuberancia anormal. Además, estas hernias pueden identificarse por vía intraabdominal durante la laparoscopia. La inspección de la pelvis después de la movilización del contenido intestinal hacia la porción superior del abdomen podría revelar un orificio miopectíneo y permitir la identificación fácil del peritoneo que se hernia a través de un espacio directo, indirecto o femoral.

Los individuos que acuden con hernia inguinal sintomática con frecuencia presentan dolor inguinal. Con menos frecuencia los pacientes presentan síntomas extra inguinales como cambios en el hábito intestinal o síntomas urinarios. Sin importar el tamaño, una hernia inguinal puede aplicar presión a los nervios que se encuentran cercanos, conduciendo a una amplia gama de síntomas. Éstos incluyen sensación de presión generalizada, dolor local agudo y dolor irradiado. (Palmero, 2016)

La sensación de presión o de pesantez en la ingle es un síntoma común, en especial al concluir el día, después de actividad prolongada. El dolor agudo tiende a indicar la lesión nerviosa y podría no estar relacionada con la actividad física realizada por el paciente. Por último, los dolores neurógenos pueden irradiarse al escroto, testículo o cara interna del muslo. También deben aclararse los síntomas extra inguinales. Un cambio en los hábitos intestinales o algunos síntomas urinarios puede indicar la presencia de una hernia por deslizamiento que consiste en la participación del contenido intestinal o de la vejiga como parte del saco herniario. (Koshima, 2015)

Consideraciones importantes de la anamnesis del paciente incluyen duración y progresión de los síntomas. Con el paso del tiempo, las hernias a menudo incrementan el tamaño y el volumen de su contenido. Con menor frecuencia un paciente presenta antecedentes de herniación inguinal aguda después de una actividad extenuante. Sin embargo, es más probable que una hernia inguinal asintomática, previamente desconocida, se vuelva evidente una vez que el paciente experimente síntomas relacionados con las circunstancias de un evento agudo. Sin importar el tipo de presentación, el aspecto específico debe dirigirse a saber si la hernia es susceptible de reducción. A menudo los pacientes reducirán sus hernias al desplazar el contenido de nuevo hacia el abdomen, con lo que se proporciona alivio transitorio. Conforme se incrementa el tamaño de la hernia y un mayor volumen de contenido intraabdominal ocupa el saco herniario, la protrusión puede ser más difícil de reducir. (Wei, 2017)

2. Exploración física

Aunque la anamnesis puede sugerir fuertemente una hernia inguinal, es esencial la exploración física para establecer el diagnóstico. Existe un inconveniente significativo en pacientes con obesidad mórbida, situación en la que es difícil definir la anatomía inguinal externa y puede dificultar encontrar una hernia inguinal. De manera ideal, el paciente debe ser explorado en posición de pie con exposición completa de la región inguinal y al escroto. La posición de pie tiene la ventaja sobre el decúbito dorsal de que incrementa la presión intraabdominal y por tanto puede detectarse con mayor facilidad la hernia. En primer lugar, se lleva a cabo la inspección para identificar una protrusión anormal en la región inguinal o en el escroto. Si no existe una prominencia obvia, se realiza la exploración física para confirmar la presencia de hernia. (Koshima, 2015)

La palpación se lleva a cabo al colocar el dedo índice en el escroto, en dirección al anillo inguinal profundo. Esto permite la inspección del conducto inguinal. Se pide al paciente que tosa o que incremente la presión intraabdominal (p. ej., maniobra de Valsalva) para favorecer la protrusión del contenido herniario. La reproducción de los síntomas del paciente, ya sea con una sensación de presión vaga y generalizada no siempre puede ser reproducida con estas maniobras porque son producto de la presión prolongada sobre el contenido del cordón. Sin embargo, la maniobra de Valsalva podría revelar una protrusión anormal y permitir que el médico establezca si la hernia es susceptible de

reducción o no. La exploración de la región contralateral da la oportunidad al médico de comparar la extensión de la herniación en ambos lados. Esto es de especial utilidad en casos de hernias pequeñas. La magnitud de la protrusión en el lado afectado puede compararse con la protrusión normal del músculo en el lado sano, cuando el abdomen se coloca bajo tensión. Sin embargo, el resultado puede ser confuso si se descubre una hernia contralateral latente durante esta maniobra de exploración. (Wei, 2017)

De manera tradicional se han utilizado ciertas técnicas de exploración física para diferenciar entre las hernias inguinales directas e indirectas. La prueba de oclusión inguinal incluye la colocación de un dedo sobre el anillo inguinal superficial y se pide al paciente que tosa. Si la fuerza transmitida por la tos se puede controlar, entonces la hernia es indirecta. Si el impulso de la tos aún se manifiesta, entonces la hernia es directa. Así, con un dedo en el conducto inguinal, la fuerza producida por la tos puede utilizarse para establecer el tipo de hernia. (Kelton, 2015)

Si dicha fuerza se percibe en la punta del dedo, entonces la hernia es indirecta en tanto que si se percibe en el dorso del dedo esto sugiere que es directa. Sin embargo, cuando se comparan los resultados de la exploración clínica con los hallazgos quirúrgicos, la probabilidad de diagnosticar correctamente el tipo de hernia es cercana a 50%. Por tanto, estas pruebas no deben utilizarse para diagnosticar el tipo de hernia inguinal y solo se utilizan para establecer si existe o no una hernia. (Koshima, 2015)

Un reto adicional en la exploración física es la identificación de una hernia femoral. La posición anatómica de una hernia femoral indica que debe palparse por debajo del ligamento inguinal, por fuera del tubérculo púbico. Como consecuencia del incremento del tejido subcutáneo, una hernia femoral puede pasarse por alto o diagnosticar en forma errónea como hernia inguinal. Por el contrario, un cojinete adiposo prominente en un paciente delgado favorece el diagnóstico erróneo de hernia femoral, lo que también se conoce como erróneo femoral. (Acevedo & Lombardi, 2003)

Además de la hernia inguinal, deben considerarse otros diagnósticos en la diferenciación de las tumoraciones inguinales. “Si el diagnóstico es ambiguo, los estudios radiológicos pueden proporcionar una respuesta”. (Acevedo & Lombardi, 2003)

3. Estudios de imagen

En caso de hernias inguinales dudosas, el diagnóstico puede establecerse por varias situaciones. Estos escenarios incluyen pacientes obesos, hernias que no pueden ser detectadas durante la exploración física y hernias inguinales recurrentes. En tales casos se utiliza la exploración radiológica como método auxiliar a la anamnesis y exploración física. Las modalidades radiológicas más comunes incluyen ecografía (US, ecografía), tomografía computadorizada (CT, compute compute) y resonancia magnética nuclear (MRI, Magnétic Resonance Imaging). Cada técnica tiene ciertas ventajas sobre la exploración física, sin embargo, también se asocia con fallas potenciales. (Gimbel, 2016)

La ecografía es la técnica con menos penetración corporal y no aplica radiación al paciente. Las estructuras anatómicas pueden identificarse con facilidad por la presencia de estructuras óseas que actúan como referencias anatómicas. Y, sin embargo, como estas son escasas en el conducto inguinal, otras estructuras como los vasos epigástricos inferiores se utilizan para definir la anatomía inguinal. La presión intraabdominal positiva es útil para favorecer la herniación del contenido abdominal. El movimiento de este contenido es esencial para establecer el diagnóstico por ecografía, pero la falta de movimiento puede ocasionar resultados negativos falsos. En pacientes delgados, el movimiento normal del cordón espermático y de la pared abdominal posterior contra la pared abdominal anterior puede ocasionar el diagnóstico positivo falso de hernia. (Gimbel, 2016)

La tomografía computarizada y resonancia magnética proporcionan imágenes estáticas que tienen la capacidad de delinear la anatomía inguinal y muestran la presencia de hernias inguinales al tiempo que permiten el diagnóstico diferencial con otros trastornos que pueden simular el cuadro clínico. La CT es útil en presentaciones clínicas ambiguas, pero existen pocos datos que apoyan el uso sistemático de este método para el diagnóstico. El uso de MRI en la valoración de hernias inguinales se estudió en un grupo de 41 pacientes programados para reparación laparoscópica de hernia inguinal. En el preoperatorio, todos ellos fueron sometidos a ecografía y MRI. (Splitz, 2017)

La confirmación laparoscópica de la presencia de hernia se utilizó como el método ideal para el diagnóstico. Se encontró que la exploración física era la menos sensible,

mientras que la MRI era el método de mayor sensibilidad. Los resultados positivos falsos fueron bajos en la exploración física y en la MRI (solo un caso), pero fue más elevada con ecografía (cuatro casos). Con las mejoras adicionales en la tecnología, las técnicas radiológicas mejorarán la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico, por lo que servirán como métodos complementarios en casos de diagnóstico incierto. (Splitz, 2017)

F. Tratamiento

La hernioplastia inguinal es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes a nivel mundial; en la práctica quirúrgica actual se espera, además de bajas recidivas, una recuperación rápida y segura. En los centros con interés especial en esta cirugía, la anestesia local es el método ideal; también en hospitales no especializados se han podido reproducir los resultados obtenidos con la utilización de anestesia local. Fue Cushing, en 1900, el primero en difundir el empleo de la anestesia local para el tratamiento de la hernia inguinal. Las evidencias actuales demuestran ventajas como: mejor costo beneficio, menor morbilidad y mayor satisfacción del paciente (Acevedo, 2003)

El tratamiento de las hernias inguinales puede subdividirse con base en el acceso (abierto o laparoscópico). Las hernias inguinales abiertas pueden subdividirse con base en el tipo de reparación, ya sea anterior o posterior con respecto al piso inguinal. Se ha descrito un gran número de reparaciones inguinales abiertas a lo largo del tiempo; sin embargo, los procedimientos realizados más a menudo y de mayor importancia clínica se describen a continuación. (Splitz, 2017)

a. Método anestésico local

La anestesia local se administró tanto por los anesthesiólogos como por los cirujanos. Se combinan 20 ml de solución salina, 10 ml de lidocaína (5 %) y 10 ml de bupivacaína con 1: 200.000 de adrenalina en 2 jeringas de 20 ml. El volumen medio inyectado fue de 45 ml (rango 30-60 ml). Se bloquean los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico (T1-2 y L1) con la inyección de unos 10 ml del anestésico local entre los músculos oblicuos del abdomen justo a 1-2 cm de

la espina iliaca antero-superior del lado correspondiente. Posteriormente, y tras identificar el anillo inguinal externo, se inyectan otros 10 ml de la solución a nivel del tubérculo púbico y otros 10 ml al otro lado del anillo inguinal, otros 10 ml se inyectan a

nivel del trayecto de la incisión y en el espacio subcutáneo. Durante la intervención se puede complementar si fuese necesario en el saco herniario o en los músculos de la pared abdominal.

Se combinan 20 ml de solución salina, 10 ml de lidocaína (5 %) y 10 ml de bupivacaina con 1: 200.000 de adrenalina en 2 jeringas de 20 ml. El volumen medio inyectado promedio es de 45 ml (rango 30-60 ml). Se bloquean los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico (T1-2 y L1) con la inyección de unos 10 ml del anestésico local entre los músculos oblicuos del abdomen justo a 1-2 cm de la espina iliaca antero-superior del lado correspondiente. Posteriormente, y tras identificar el anillo inguinal externo, se inyectan otros 10 ml de la solución a nivel del tubérculo púbico y otros 10 ml al otro lado del anillo inguinal, otros 10 ml se inyectan a nivel del trayecto de la incisión y en el espacio subcutáneo. Durante la intervención se puede complementar si fuese necesario en el saco herniario o en los músculos de la pared. (Stringer, 2015)

b. Acceso abierto

Antes del uso amplio de material protésico, las reparaciones de hernia inguinal se basaban en restablecer la fuerza de los tejidos con el uso de material de sutura. Con la introducción de material de prótesis en las reparaciones sin tensión, estos procedimientos se conocieron como reparaciones con tensión; sin embargo, esto implicaba que tales procedimientos no se apegan a los principios quirúrgicos básicos de evitar la tensión entre los tejidos. Por tanto, a lo largo del texto se hará referencia a ellos como reparaciones con base en tejidos. Pese a los avances en las reparaciones sin tensión con prótesis, la reparación con base en tejidos ocupó un lugar importante en la reparación de las hernias inguinales, en especial en situaciones donde está contraindicado el material protésico. Esto incluye campo quirúrgico contaminado o preocupaciones con respecto a posible azoospermia secundaria a los efectos a largo plazo de la malla sobre el conducto deferente. (Splitz, 2017)

La exposición de la región inguinal es común para los accesos abiertos en la reparación de hernia inguinal. Se realiza una incisión oblicua u horizontal sobre la región inguinal. Se elige un punto ubicado en dirección caudal y en dirección medial con respecto a la espina iliaca anterosuperior, lo cual corresponde al punto más externo de la incisión. Más tarde se continúa hacia la línea media en casi 6 a 8 cm. Se utiliza electrocauterio

para dividir el tejido subcutáneo. No siempre se encuentra la fascia de Camper, sin embargo, por lo común se identifica la fascia de Scarpa, que se divide, con lo que se expone la aponeurosis del músculo oblicuo externo. (Splitz, 2017)

Con frecuencia se encuentra una vena que transcurre en forma vertical a través del tejido subcutáneo y esta se liga y se divide entre pinzas hemostáticas. Las fibras del músculo oblicuo externo se cortan por medios cortantes en el sentido de las fibras. Se hacen avanzar unas tijeras de Metzenbaum inmediatamente por debajo de las fibras en dirección externa y más tarde hacia la línea media hacia el anillo inguinal externo (superficial) y se separan para que actúen como separador con el fin de crear un espacio y evitar la disección inadvertida del nervio ilioinguinal. Más tarde se utilizan las tijeras para cortar la aponeurosis, separando el anillo inguinal externo y exponiendo el conducto inguinal y su contenido. La aponeurosis se divide por arriba del ligamento inguinal y se recomienda su cierre una vez que la reparación se haya completado. (Stringer, 2015)

c. Movilización de las estructuras del cordón

Se colocan pinzas hemostáticas sobre los bordes superior e inferior de la aponeurosis y se eleva el conducto inguinal. Se realiza disección roma para separar el colgajo superior de la aponeurosis del oblicuo externo del músculo oblicuo interno. De la misma forma, el colgajo inferior de la aponeurosis del oblicuo externo se separa por disección roma, con lo que es posible observar el ligamento inguinal. Se identifican los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico y se separan del campo quirúrgico al colocar pinzas hemostáticas sobre su trayecto y más tarde al sujetarlo con uno de los bordes de la aponeurosis. Algunos cirujanos dividen en forma sistemática estos nervios para evitar el posible atrapamiento; sin embargo, las secuelas incluyen parestesias permanentes en los sitios de la piel a los cuales dan inervación. El cirujano identifica el tubérculo púbico y se colocan los de dos índice y pulgar alrededor del cordón conforme pasa sobre el tubérculo. Más tarde se coloca un dren de Penrose o un anillo metálico alrededor del cordón para permitir su elevación del piso del conducto inguinal. Con el cordón elevado al nivel del anillo inguinal externo, las fibras del músculo cremáster se visualizan conectando el piso del conducto inguinal con la cara posterior del cordón. Las fibras del cremáster pueden dividirse por disección cortante o a través del uso de

electrocauterio para iniciar la disección del cordón. (Stringer, 2015)

Una vez que se han dividido por completo las fibras del cremáster entre los anillos inguinales interno y externo, el piso del conducto inguinal puede valorarse por completo en busca de hernias directas. Debe tenerse el cuidado de evitar la lesión a las estructuras del cordón durante la división del músculo cremáster. (Stringer, 2015)

d. Identificación y reducción del saco herniario

Con el contenido del conducto inguinal rodeado por completo puede llevarse a cabo la identificación del contenido del cordón y del saco herniario. Las hernias directas se hacen evidentes conforme se disecciona el piso del conducto inguinal. Incluso en reparaciones sin tensión, el piso del conducto inguinal puede superponerse con material de sutura para reducir la hernia directa. Por lo general se encontrará el saco de una hernia indirecta en la superficie antero externa del cordón espermático. Además de la identificación del saco, debe identificarse el conducto deferente y los vasos del cordón espermático para permitir la disección del saco del resto del cordón. En el borde del saco herniario las dos capas de peritoneo se pliegan sobre sí mismas y revelan un borde blanquecino, que facilita la identificación del saco. Este peritoneo puede sujetarse con pinzas para tejidos y llevar a cabo la disección roma del cordón. La disección se realiza en sentido proximal hacia el anillo inguinal profundo. (Stringer, 2015)

La reducción del saco herniario en el espacio preperitoneal con frecuencia se conoce como ligadura alta del saco. Algunos cirujanos abren de manera sistemática el saco e inspeccionan su contenido para asegurar que no exista contenido intraabdominal retenido. Asimismo, debe tomarse la decisión con respecto a la extirpación del saco al nivel del anillo inguinal interno o simplemente invertirlo en el espacio preperitoneal. Ambos métodos son eficaces para la reducción del saco; sin embargo, en un estudio clínico prospectivo grande, con asignación al azar, los pacientes sometidos a ligadura alta del saco y ablación del mismo tenían dolor posoperatorio significativamente más elevado en la primera semana. Un saco herniario muy adherido que podría dar origen a lesión de las estructuras del cordón no necesariamente requiere disección; sin embargo, se requiere la división al nivel del anillo inguinal profundo. De la misma forma, un saco herniario inguinal que se extiende hacia el escroto puede requerir la división en el conducto inguinal. Los intentos para reducir tales sacos pueden acompañarse de

complicaciones posoperatorias relacionadas con la lesión del plexo pampiniforme, lo que incluye atrofia testicular y orquitis. (Stringer, 2015)

e. Cierre de la herida

Una vez completada la reconstrucción del conducto inguinal, el contenido del cordón se coloca en su posición anatómica. Se aproxima la aponeurosis del músculo oblicuo externo, para lo cual es útil iniciar al nivel del anillo inguinal externo (superficial). Se reconstruye el anillo inguinal externo utilizando material de sutura absorbible y se cierra la aponeurosis del músculo oblicuo externo con surgete continuo que progresa de dirección medial a externa. Al evitar la compresión del anillo inguinal externo sobre las estructuras se evita también la compresión de las mismas en este punto. Sin embargo, debe tener un tamaño lo suficientemente pequeño para contener las estructuras en el conducto inguinal y evitar el diagnóstico positivo falso de hernia recurrente. Más tarde puede cerrarse la fascia de Scarpa con puntos de sutura separados con material de sutura absorbible. Por último, se cierra la piel con un punto subdérmico para conservar el aspecto estético de la incisión. (Stringer, 2015)

f. Reparaciones anteriores sin prótesis

Antes de la introducción de mallas protésicas las reparaciones abiertas anteriores de hernia inguinal se realizaban al Re aproximar los tejidos utilizando solo material de sutura. Pese a sus inconvenientes, los procedimientos específicos como los de Bassini, Shouldice y McVay continúan ocupando una participación minoritaria pero importante en el tratamiento general de las hernias inguinales. La introducción de la reparación de Bassini fue superior a los procedimientos realizados con anterioridad en que no solo reducida la hernia y reparaba el defecto, sino que intentaba reconstruir el sitio de debilidad, si bien estas reparaciones con base en los tejidos tienden a aplicar tensión al tejido reconstruido. La reparación de Shouldice es una excepción porque la reconstrucción en múltiples capas distribuye la tensión, con lo que da origen a una reparación sin tensión. La exposición y reducción de la hernia son comunes a todas las reparaciones anteriores abiertas; sin embargo, el modo de restablecimiento de la integridad del conducto inguinal difiere para cada procedimiento. (Borges, 2013)

Reparación de Bassini. La reparación de Bassini fue un avance importante en el tratamiento de las hernias inguinales; se acompañó de reducción significativa en las tasas de recurrencia en comparación con otras operaciones al momento de su creación. El uso actual de la reparación de Bassini es limitado, porque otras operaciones basadas en los tejidos, como la reparación de Shouldice, han demostrado menores tasas de recurrencia. La importancia de la reparación de Bassini se basa en el cambio de modelo, porque incluía la disección del cordón espermático, ligadura del saco herniario y reconstrucción amplia del piso del conducto inguinal. Después de la división del músculo cremáster y ligadura del saco herniario al nivel del anillo inguinal interno, se realiza una incisión sobre la fascia transversalis desde el tubérculo púbico hasta el anillo inguinal interno, con lo que se tiene acceso al espacio preperitoneal. Se realiza disección roma de la grasa preperitoneal hasta el borde superior del lado posterior de la fascia transversalis para permitir la movilización adecuada de los tejidos. Se realiza una reparación en tres capas para restablecer la integridad del piso inguinal. Los músculos más cercanos a la línea media, lo que incluye al músculo oblicuo interno, músculo transversal del abdomen y fascia transversalis se fijan al borde del ligamento inguinal y al periostio del pubis con puntos de sutura separados. El borde externo de la reparación es el borde interno del anillo inguinal interno, que más tarde será reforzado durante la reparación. La adopción de la técnica de Bassini en Estados Unidos ocasionó lesiones de estructuras neurovasculares y altas tasas de recurrencia porque no se abría de manera sistemática el piso inguinal. Sin embargo, los avances significativos promulgados por Bassini aún se acompañan de altas tasas de recurrencia que debían ser mejoradas. Más tarde, varios cirujanos propusieron diversas modificaciones a la técnica, con lo que se lograron menores tasas de recurrencia, por ejemplo, con la adición de incisión de relajación y más tarde con la técnica de Shouldice. El uso actual de la técnica de Bassini es limitado, aunque las modificaciones pueden ser útiles en hernias directas grandes que se tratan por un acceso abierto. En esos casos, puede añadirse la imbricación del piso posterior a una reparación con malla, sin tensión. (Borges, 2013)

Reparación de Shouldice. Los principios de la reparación de Bassini se revitalizaron con la reparación de Shouldice, dando origen a mejores tasas de recurrencia. La reparación de Shouldice por lo común se clasifica con otras reparaciones basadas en tejidos, pero

las tasas de éxito son equivalentes a las de las reparaciones sin tensión, con base en muchos estudios que han comparado los dos métodos. Al igual que con la reparación de Bassini, el principio fundamental del procedimiento incluye disección amplia y reconstrucción de la anatomía del conducto inguinal. El uso de un punto continuo en múltiples capas da origen a la ventaja actual de distribuir la tensión sobre varias capas y evitar la herniación subsiguiente entre los puntos de sutura separados. La descripción original de la técnica de Shouldice incluye el uso de alambre de acero inoxidable; sin embargo, las modificaciones modernas han dado origen al uso de material de sutura sintético no absorbible. Con la exposición del piso inguinal posterior, se realiza una incisión sobre la fascia transversalis entre el tubérculo púbico y el anillo inguinal interno. Se tiene cuidado de evitar la lesión de cualquier estructura preperitoneal y más tarde se lleva a cabo disección roma para movilizar los colgajos superior e inferior de la fascia transversalis. La primera capa de reparación inicia al nivel del tubérculo púbico donde se sutura el haz sintético con el borde externo de la vaina del músculo recto del abdomen y se continúa en dirección externa. El colgajo inferior de la fascia transversalis, que incluye el haz sintético, se sutura en forma continua sobre el borde posterior del colgajo superior de la fascia transversalis hasta que se alcanza el anillo inguinal interno (profundo). En este punto, se reconstruye este último. El material de sutura no se anuda en este sitio, sino que se continúa sobre sí mismo hacia la línea media. Al nivel del anillo inguinal interno, la segunda capa rea próxima el borde superior de la fascia transversalis hasta el borde inferior de la misma y al borde del ligamento inguinal. El material de sutura se anuda con el extremo del punto inicial. Se inicia un tercer punto de sutura para reducir el anillo inguinal, uniendo las aponeurosis del músculo oblicuo interno y del transversal del abdomen con las fibras aponeuróticas del oblicuo externo justo superficial con el ligamento inguinal. Este plano se continúa hasta el tubérculo púbico donde se invierte el punto para crear una cuarta línea de sutura, que es similar y superficial con respecto a la tercera capa. (Aponeuroticas , 2015)

Un aspecto singular de esta operación es la dirección sistemática de la rama genital del nervio aponeuróticas. La consecuencia de la pérdida de sensibilidad cutánea se contrarresta por la disminución observada en la tasa de recurrencias al nivel del tubérculo púbico. La técnica de Shouldice constituye una práctica común, en especial en hospitales especializados en el tratamiento de hernias inguinales. (Aponeuróticas, 2015)

IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

- Comparar la evolución de hernias inguinales con uso de anestesia local vs. con uso de anestesia general o espinal en pacientes ingresados al servicio de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán en el periodo comprendido de enero de 2017 a diciembre de 2018.

B. Objetivos específicos

- Determinar las características epidemiológicas en el diagnóstico de hernias inguinales.
- Comparar los tipos de técnicas anestésicas empleadas en la reparación de hernias y determinar la más adecuada.
- Identificar los factores de riesgo de pacientes que presentaron hernia inguinal que fueron ingresados al servicio de cirugía general durante los meses de enero de 2017 a diciembre de 2018.
- Señalar las complicaciones de pacientes con hernia inguinal que fueron ingresados al servicio de cirugía general de enero 2017 a diciembre de 2018.
- Establecer el tiempo de recuperación posterior a la corrección de hernias inguinales con anestesia local y con anestesia general o espinal.

V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

A. Tipo de estudio:

Comparativo descriptivo.

De acuerdo con Veiga, de la Fuente & Zimmermann (2008) “en los estudios descriptivos, el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo”.

Por su parte, el método comparativo según Bermejo (2007):

Estudia ejemplares que pertenecen al mismo grupo pero que difieren en algunos aspectos. Estas diferencias llegan a ser el foco de la examinación. La meta es descubrir por qué los casos son diferentes: para revelar la estructura subyacente general que genera o permite tal variación.

B. Universo:

Pacientes ingresados al servicio de cirugía general en el Hospital Departamental de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores”, con un total de 369 pacientes.

C. Población:

Pacientes ingresados al servicio de cirugía general con diagnóstico de hernia inguinal en el Hospital Departamental de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores” en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018, con un total de 365 pacientes.

D. Muestra:

Pacientes ingresados para corrección quirúrgica de hernias inguinales al servicio cirugía general en el Hospital Departamental de Totonicapán “Dr. José Felipe Flores”, según la fórmula de cálculo de muestra dando como resultado 157 pacientes.

Se tomó el número de muestra de pacientes a partir de la fórmula: Tamaño de Muestra = $Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$, teniéndose un total de 369 pacientes, un nivel de confianza de 90% y margen de error del 10% dando como resultado una muestra de 157 pacientes.

E. Criterios de inclusión y exclusión:

1. Criterios de Inclusión:

- Todos los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron ingresados al servicio de cirugía general en el Hospital Departamental de Totonicapán de enero 2017 a diciembre de 2018.

2. Criterios de exclusión:

- Pacientes que no fueron ingresadas al servicio de cirugía general.
- Pacientes que no presentaran diagnóstico de hernia inguinal.
- Pacientes que no fueron ingresados entre enero 2017 a diciembre 2018.
- Pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico en el Hospital Departamental de Totonicapán.

F. Variables:

| Variable | Definición conceptual | Tipo | Dimensión | Escala de dimensión | Instrumento |
|-----------------|---|--------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Anestesia | Acto médico controlado en el que se usan fármacos para bloquear la sensibilidad táctil y dolorosa del paciente. | Cualitativa | Local Espinal General. | De razón | Boleta de recolección de datos. |
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona haciendo referencia desde su nacimiento. | Cuantitativa | Años. | De razón | Boleta de recolección de datos. |
| Sexo | Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes. | Cualitativa | Masculino. Femenino. | De razón | Boleta de recolección de datos. |

| Variable | Definición conceptual | Tipo | Dimensión | Escala de dimensión | Instrumento |
|------------------------|---|---------------|--|----------------------------|---------------------------------|
| Factor de riesgo | Característica o atributo biológico, ambiental o social que se asocia con un aumento a sufrir daño. | Cualitativa. | Si. No. Cuales. | Nominal. | Boleta de recolección de datos. |
| Tiempo de recuperación | Es la acción y efecto de recuperarse y volver a las actividades normales. | Cuantitativo. | 1-2 días 3-4 días Mas de 5 días. | De razón. | Boleta de recolección de datos. |
| Evolución | Denominación de la sucesión de fases por las que pasa una enfermedad, desde su origen hasta su terminación. | Cuantitativo. | 1-2 días 3-4 días Mas de 5 días. | De razón. | Boleta de recolección de datos. |

| Variable | Definición conceptual | Tipo | Dimensión | Escala de dimensión | Instrumento |
|----------------|---|--------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| Complicaciones | Accidente o segunda enfermedad que surge durante el curso de la enfermedad principal o después de esta. | Cualitativo. | Sí No Cuáles | Nominal. | Boleta de recolección de datos. |

G.

G. Proceso de investigación:

- Identificación del problema: se realizó una breve investigación en el Hospital José Felipe Flores de Totonicapán, la cual consistió en buscar casos que fueron frecuentes y de interés, además que fueron ingresados al servicio de cirugía general, para conocer cuáles son los problemas de mayor relevancia y que no hayan sido estudiados con anterioridad, de esta manera se escogieron tres temas de importancia social y aprendizaje.
- Realización de los cuestionarios de pertinencia: breve recapitulación de los temas escogidos, para llenar cada cuestionario que se solicitó, así valorar qué tema era el de mayor relevancia social y hacer la elección de uno.
- Asesoría: se realizó la elección de un médico con experiencia en dicho hospital para el asesoramiento de la investigación y acompañamiento según sus conocimientos para el buen desarrollo de la investigación.
- Realización de anteproyecto: con la aceptación de un tema se procedió a realizar el anteproyecto de investigación y su respectiva aprobación.
- Realización de protocolo de investigación: Se procedió a la recolección de información de libros y páginas fidedignas que sustentaron con teoría el Marco Teórico, se creó la boleta de recolección de datos y un cronograma de actividades.
- Aprobado el protocolo, se procedió al trabajo de campo y la respectiva recolección de datos.
- Posteriormente se entregaron resultados, según la información recabada.
- Entrega de borrador de informe final de investigación.
- Aprobación de informe final de investigación.
- Presentación de la investigación.

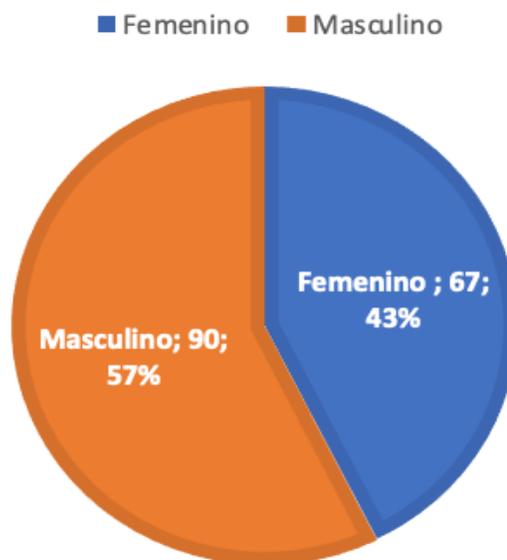
VI. RESULTADOS

A. Datos Generales

Gráfica A.1

Sexo de los pacientes con hernias inguinales ingresados en el servicio de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.

Sexo de los pacientes



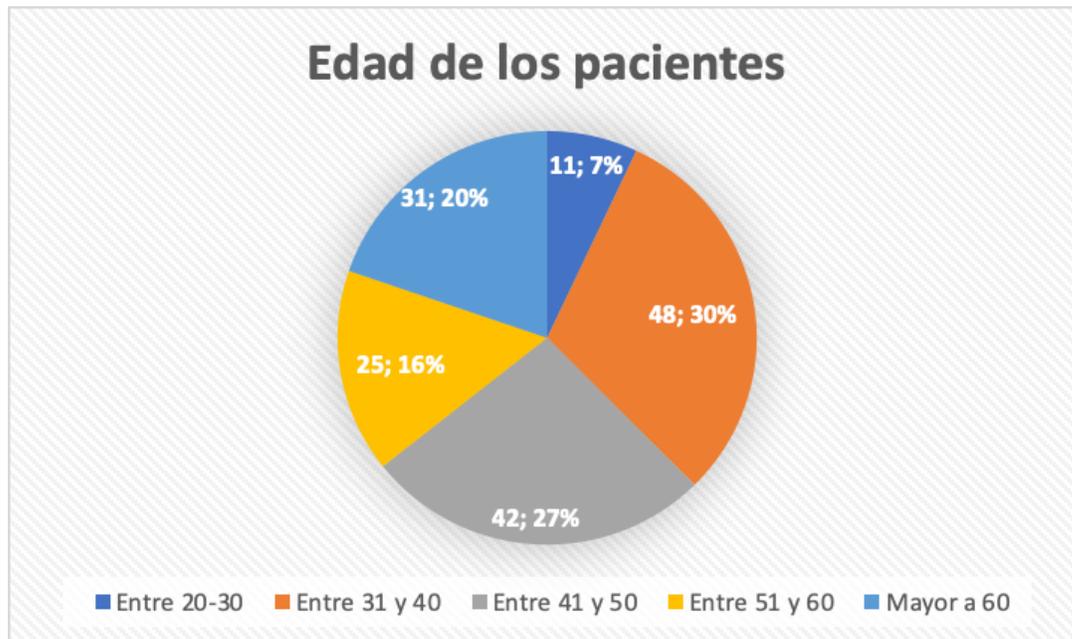
N=157

Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, el sexo que más frecuencia presentó hernias inguinales fue el masculino con 57%, lo cual representó a 90 pacientes, seguido del femenino con 43%, que representaron a 67 pacientes.

Gráfica A.2

Edad de los pacientes en pacientes con hernias inguinales ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.



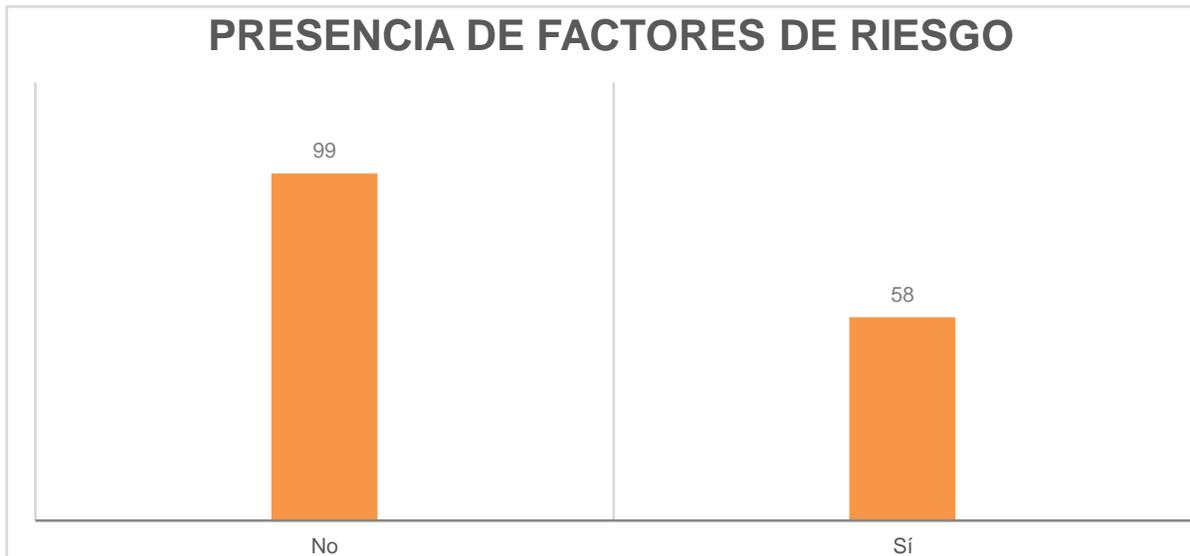
Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, el grupo de edad que presentó más frecuencia de hernias inguinales fue entre 31 y 40 años con 30%, lo cual representó a 48 pacientes; seguido de 41 y 50 con 27%, que representaron a 42 pacientes; seguido el grupo de mayor a 60 años de edad, con 20%, seguido del grupo de edades de entre 51 y 60 años, con un 16%; por último, el grupo de 20 y 30 años, con 7%.

B. Características clínicas quirúrgicas

Gráfica B.1

Presencia de factores de riesgos en pacientes con hernias inguinales ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Tonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.



Fuente: boleta de recolección de datos.

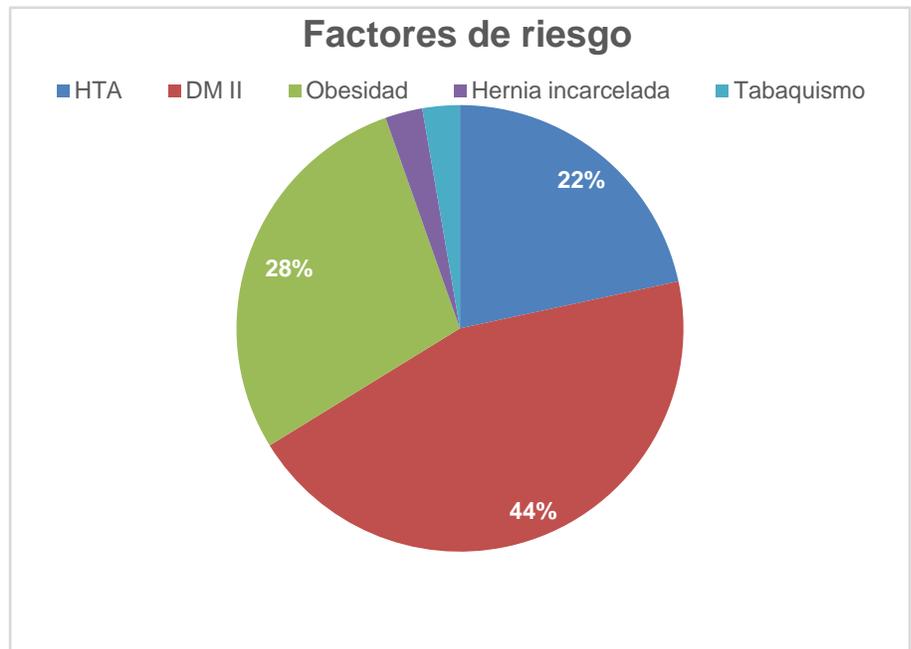
Interpretación: de acuerdo con los resultados, el 63% representado por 99 pacientes, no presentaron factores de riesgo y el 37% que representó a 58 pacientes, sí presentaron factores de riesgo.

Gráfica B.2

Descripción de factores de riesgo en pacientes con hernias inguinales ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.

Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, se describe que un 44% de los pacientes

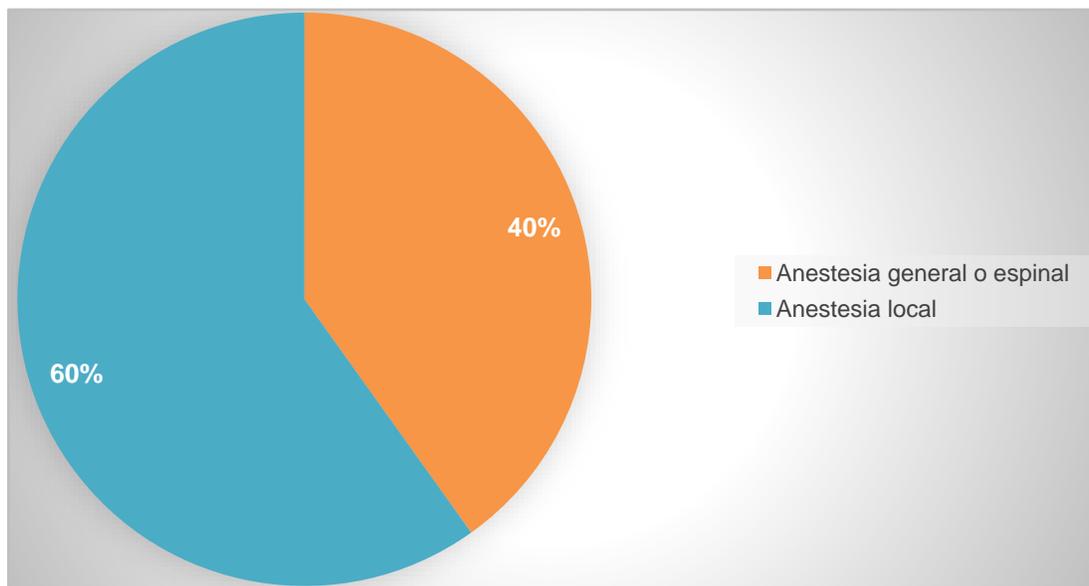


poseían diabetes mellitus tipo II, luego el 28% presentó obesidad en diferentes grados, seguido del 22% con hipertensión arterial, posteriormente, el 3% con hernia encarcelada; por último, el 2% de pacientes con hábito de tabaquismo correspondiente a 2 pacientes.

C. Evolución según tipo de anestesia

Gráfica C.1

Tipo de anestesia administrada en la corrección quirúrgica de los pacientes con hernias inguinales, ingresados al Departamento de Cirugía General del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.

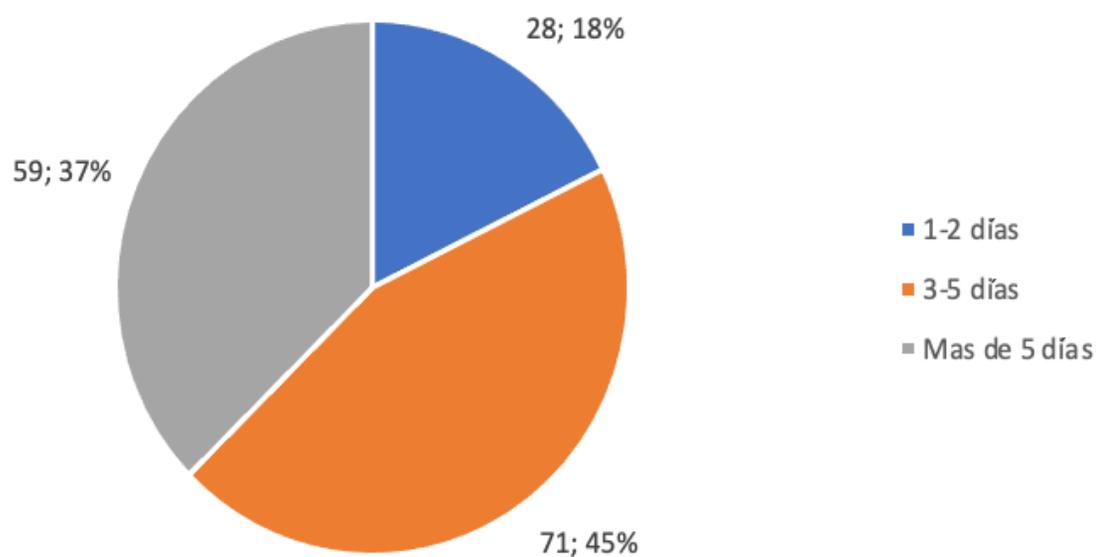


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, se evidencia que el tipo de anestesia administrada con más frecuencia fue local, con un 60% que representó a 94 pacientes y con menor frecuencia, anestesia general o espinal con un 40%, representado por 63 pacientes.

Gráfica C.2

Evolución post corrección, en los pacientes con hernias inguinales ingresados en el departamento de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.

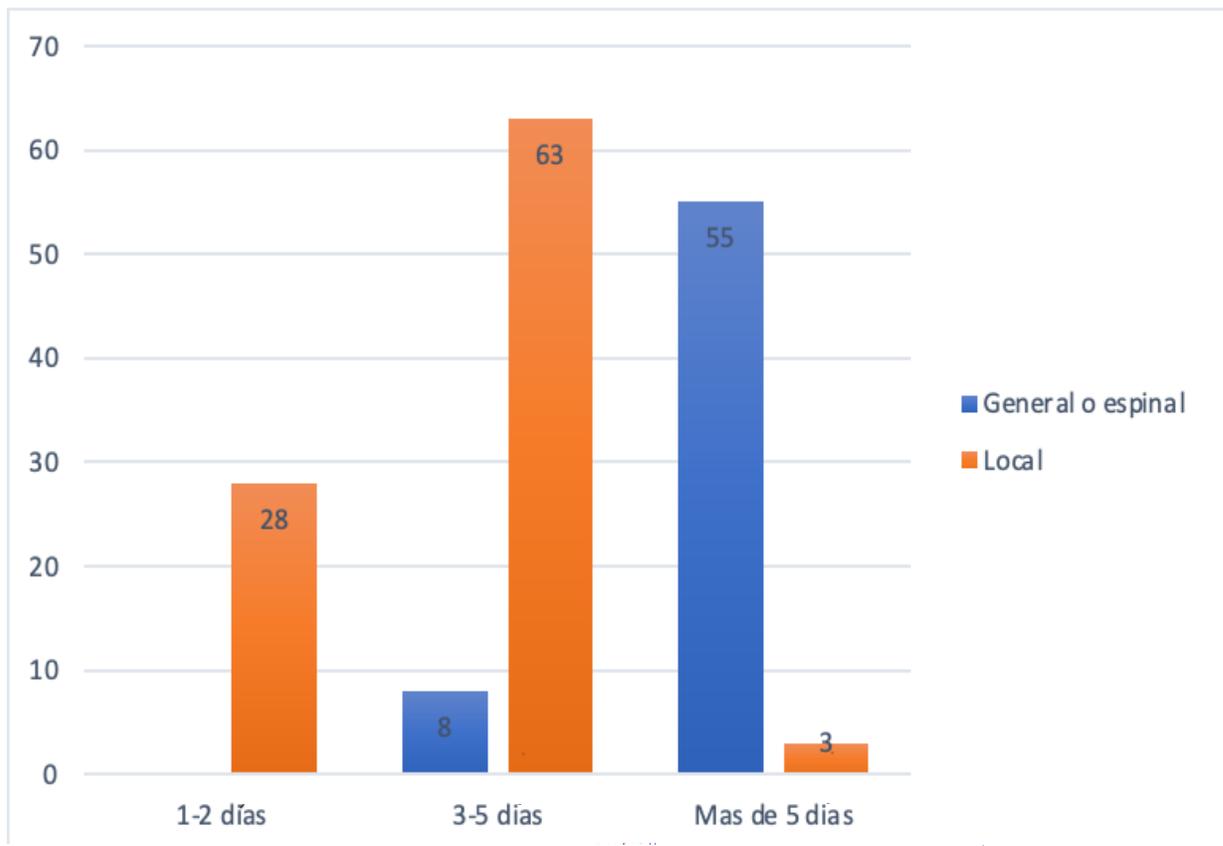


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, se demuestra que el 45% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente tuvieron una recuperación de entre 3 y 5 días, luego el 37% tuvieron una recuperación de más de 5 días, y, por último, el 18% de los pacientes tuvieron una recuperación de entre uno y dos días.

Gráfica C.3

Evolución según el tipo de anestesia administrado a los pacientes con hernias inguinales en el Departamento de Cirugía General del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero del 2017 y diciembre del 2018.

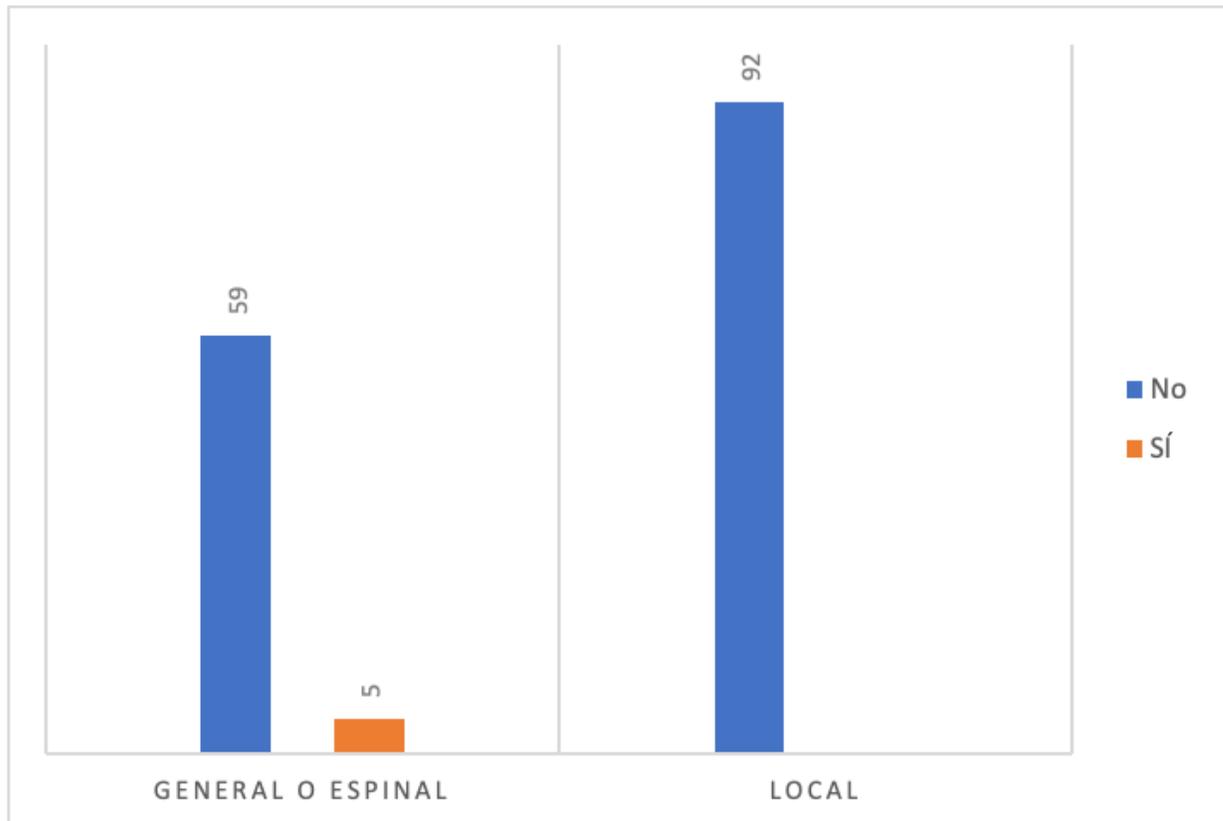


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, se evidencia que los pacientes a quienes se administró anestesia local tuvieron mejor evolución, ya que el 40% tuvo una recuperación de entre 3 y 5 días, representado por 63 pacientes, luego el 35% a quienes se administró anestesia general o espinal, tuvieron una recuperación de más de 5 días, representado por 55 pacientes.

Gráfica C.4

Complicaciones post corrección quirúrgica según el tipo de anestesia administrado en la intervención quirúrgica de pacientes con hernias inguinales en el departamento de cirugía General del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.



Fuente: boleta de recolección de datos.

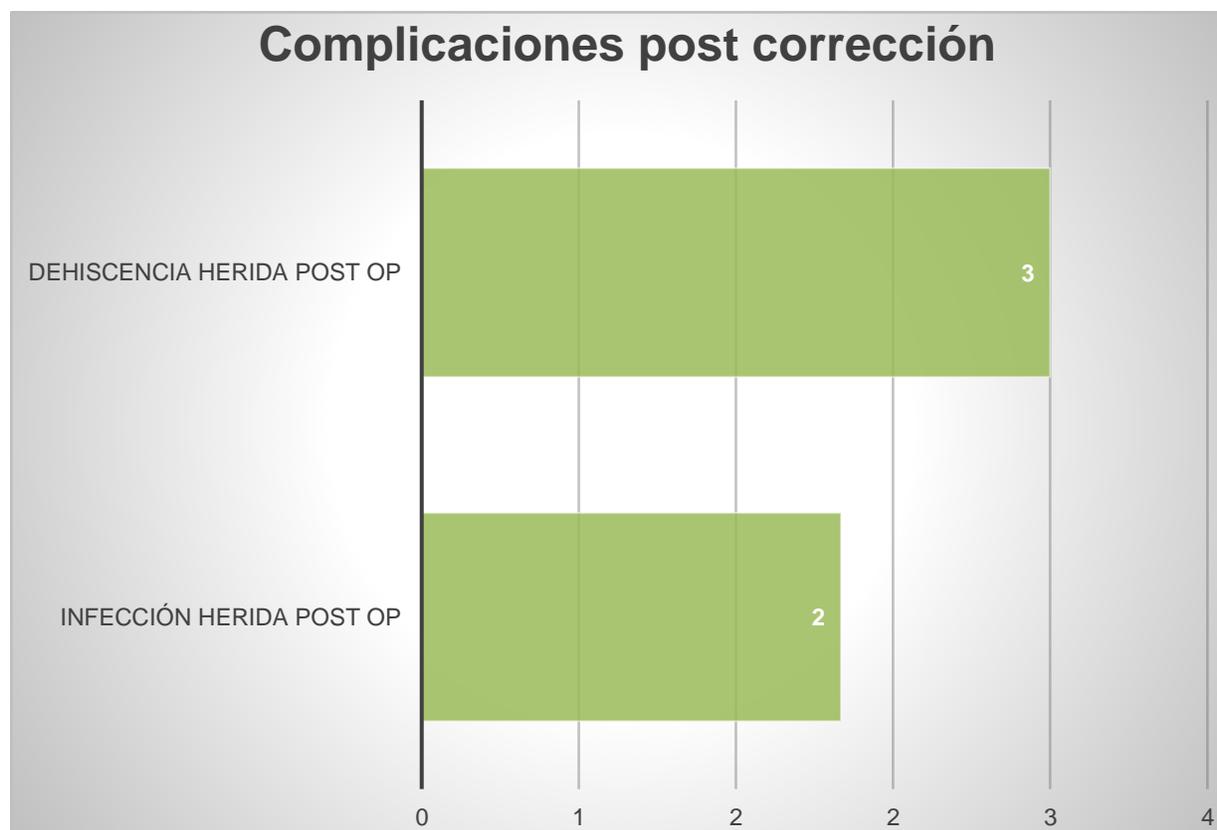
Interpretación: de acuerdo con los resultados, se evidencia que el grupo de pacientes a quienes se le administró anestesia local, el 100%, no presentó complicaciones, representados por 92 pacientes. Del grupo a quienes se administró anestesia general o espinal, 59 pacientes no presentaron complicaciones, sin embargo, 5 pacientes sí presentaron complicaciones post hernioplastia.

Gráfica C.5

Descripción de complicaciones post corrección en los pacientes con hernias inguinales a quienes se les aplicó anestesia general, ingresados al Departamento de Cirugía General del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.

Fuente: boleta de recolección de datos.

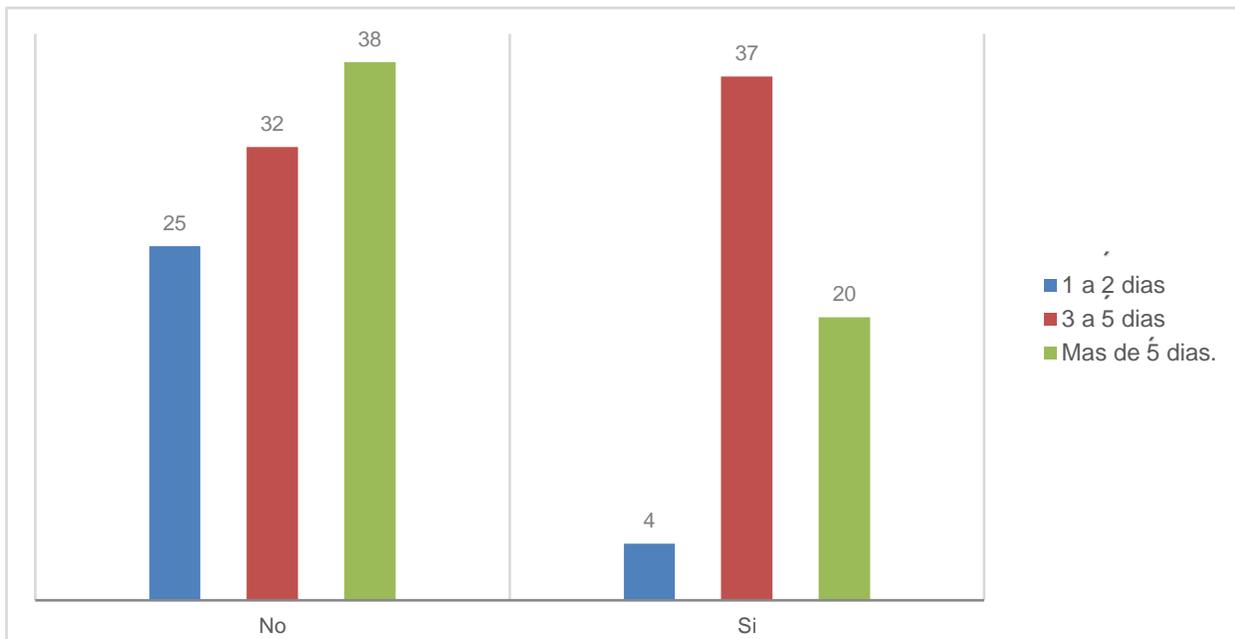
N=5



Interpretación: de acuerdo con los resultados, se demuestra que tres pacientes del total estudiados a quienes se le aplicó anestesia general, presentaron una dehiscencia de herida post operación, y dos presentaron una infección de herida post operatoria.

Gráfica C.6

Comparación de la evolución según la presencia de factores de riesgo en los pacientes con hernias inguinales ingresados en el departamento de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018.



Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, se demuestra que los factores de riesgo no son un factor relevante en la evolución del paciente, ya que en promedio los pacientes tuvieron una recuperación de 3 a 5 días, aunque sin la presencia de factores de riesgo, 25 de un total de 157 pacientes, tuvieron una más pronta recuperación siendo de 1 a 2 días.

VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hernia inguinal es una patología de frecuente revisión en el departamento de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán, la cual con el paso de los años ha ido en aumento, por lo que es relevante identificar las características epidemiológicas, factores de riesgo, complicaciones post corrección quirúrgica y cómo el tipo de anestesia administrado puede mediar en dichas complicaciones, además de su relación con la evolución. Con relación a los resultados obtenidos de historias clínicas en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal tomándose de la base de datos de epidemiología del Hospital Departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán y la boleta de recolección de datos de la presente investigación, se analiza lo siguiente:

A. Características epidemiológicas

De acuerdo con los resultados, se evaluó el sexo de los pacientes, a través del cual se identificó que con más frecuencia se presentan hernias inguinales en el masculino con 57%, seguido por el femenino con el 43%, dicha información concuerda con Palmero (2016) ya que menciona que las hernias inguinales están más asociadas al sexo masculino, esto ocurre “al momento del desarrollo embriológico testicular a causa de diversos factores, el desarrollo no es el más adecuado y como resultado se obtiene un debilitamiento de la pared abdominal”.

Además, que dicho género está crecidamente agrupado a trabajos pesados y también a ejercicio intenso, lo cual está relacionado directamente con el riesgo de debilitamiento de la pared abdominal y tiene como resultado una hernia inguinal”.

Con respecto al grupo etario que presentó hernias inguinales, corresponde al de 31 y 40 años con el 30%, que representó a 48 pacientes, y por último con menos frecuencia el grupo entre 20 y 30 años con 7% correspondiente a 11 pacientes.

B. Características clínicas quirúrgicas

Con respecto a los factores de riesgo, se evidenció que el 61% de los pacientes diagnosticados con hernia inguinal, no presentaron factores de riesgo, seguido del 39% de los pacientes diagnosticados con hernia inguinal que sí presentaron factores de riesgo; sobre los resultados Fonseca (2019) argumenta que: “Las enfermedades crónicas agravan el pronóstico dando lugar a la recurrencia herniaria”. por lo cual se puede argumentar que los factores de riesgo en los pacientes es una variable independiente al diagnóstico de hernia inguinal, que tampoco en el caso de esta investigación agravó el pronóstico del paciente. Con respecto a los factores de riesgo evaluado en los pacientes, los más significativos evidenciaron a un 44% con diabetes mellitus tipo II, luego el 28% de los pacientes con obesidad en diferentes grados, el 22% de los pacientes con hipertensión arterial.

C. Evolución según tipo de anestesia

Con respecto al tipo de anestesia administrado con más frecuencia, correspondió a la anestesia local con un 60%, seguido por el tipo de anestesia general o espinal con un 40%. Sobre la evolución, se evidenció que los pacientes a quienes se administró anestesia local tuvieron mejor avance ya que el 40% tuvo una evolución de entre 3 y 5 días, seguido del 35% de los pacientes a quienes se administró anestesia general o espinal tuvieron una evolución de más de 5. Sobre los resultados, Stringer (2015) destaca que: “La anestesia local-sedación en casos de tratamiento quirúrgico electivo o bien en emergencia, es el método anestésico de elección, ya que los pacientes demuestran una pronta recuperación así mismo menores complicaciones trans y post operatorias”. Por lo expuesto, se demuestra que el método anestésico de elección para esta patología en específico es el método anestésico local, gracias a la mejor evolución que provee a los pacientes, además de beneficios tales como menor estancia intrahospitalaria, dolor y complicaciones peri y trans operatorias.

Con respecto a la evolución que tuvieron los pacientes con hernia inguinal se evidenció que el 45% tuvieron una recuperación de entre 3 y 5 días, seguido del 37% que tuvieron una

recuperación de más de 5 días. Josh (2016) argumenta que: “El promedio de evolución en pacientes post hernioplastia inguinal sin complicaciones es de tres a seis días”.

Por lo cual se concluye que: los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico y que no cursan con ningún tipo de complicaciones tiene una recuperación máxima de 5 días, además que la evolución se asocia así mismo al método anestésico durante la intervención, ya que como se describe en los resultados al realizar la intervención quirúrgica con técnica anestésica local, se logró que 28 pacientes tuvieran una más pronta recuperación y fuera de entre 1 y 2 días.

Con respecto a las complicaciones posteriores a la corrección quirúrgica según el tipo de anestesia administrado al paciente con hernia inguinal se evidenció que el grupo de pacientes a quien se le administró anestesia local no tuvieron complicaciones estando representados por 92 pacientes, seguido del grupo a quienes se administró anestesia local o espinal en los cuales 59 pacientes no presentaron complicaciones y 5 pacientes sí presentaron complicaciones post hernioplastia. Aragón (2016) argumenta que: “La hernioplastia inguinal con anestesia local es una técnica factible, segura y efectiva para este tipo de operación. ya que demuestra un bajo índice de complicaciones, poco dolor posoperatorio y un nivel de aceptación alto por parte del paciente”.

Por lo cual se concluye que: los pacientes tendrán una mejor recuperación y un menor índice de complicaciones, por lo cual el método anestésico local para hernia inguinal es el método de elección, ya que es seguro, eficaz y mejor aceptado por el paciente.

VIII. CONCLUSIONES

1. Se evidenció que los pacientes intervenidos quirúrgicamente para corrección de hernia inguinal presentaron una mejor evolución aquellos con administración de anestesia local en comparación de anestesia general o espinal.
2. Se determinó que el sexo masculino fue el que con más frecuencia presentó hernia inguinal.
3. Se estableció que el tipo de técnica anestésica ideal para esta patología es la técnica anestésica local, ya que el 17% de pacientes tuvieron una pronta recuperación de entre 1 y 2 días, además que los pacientes intervenidos con esta técnica, no sufrieron ninguna complicación.
4. Se identificó que el 63% de los pacientes no presentaron factores de riesgo pre quirúrgico y el 37% sí. Entre los factores de riesgo se reconoció diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad en diferentes grados, hernia encarcelada y tabaquismo.
5. Se determinó que solamente el 3% de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente con uso de anestesia general presentaron complicaciones post quirúrgicas, hallándose tres pacientes con dehiscencia de herida operatoria y dos con infección de herida post operatoria.
6. Se demostró que el tiempo de recuperación posterior a la corrección de hernias inguinales con anestesia local y con anestesia general o espinal en promedio fue de tres a cinco días.

IX. RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Departamental de Totonicapán:
 - a. Optimizar la atención primaria en el área de emergencia, así como la creación de protocolos de atención de triage, para mejorar el tiempo de evaluación diagnóstica de cada paciente.

2. Al departamento y servicio de emergencia de Cirugía:
 - a. Crear e implementar protocolos de atención inmediata a pacientes que se presenten a la emergencia de cirugía del hospital departamental de Totonicapán.

 - b. Trasmitir la información adquirida en esta investigación a los profesionales de salud para hacer elección de un mejor método tratamiento en futuras reparación de pacientes con hernia inguinal.

3. A la población en general:
 - a. Ser prudentes y hacer uso de equipo de protección abdominal al laborar en un trabajo pesado y así mismo ser cuidadosos en ejercicio de alta intensidad.

 - b. Consultar oportunamente al hospital departamental de Totonicapán ante la sospecha de un diagnóstico de hernia, para evitar posteriores complicaciones.

X. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, a., & lombardi, j. (2003). Cirugía de las hernias con anestesia local. Cirugia abdominal, 1(1), 58.
- Aponeuroticas , S. (2015). Hernias inguinales . Promir panamericana .
- Aragon, J. (2016). Anestesia local para hernia inguinal . PubMed, 8.
- Aschcraft, K. (2015). Pediatric surgery. Philadelphia: Sanders editorial.
- Bermejo, J. (agosto de 2007). Estudio comparativo. Obtenido de Comparación descriptiva: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/272.htm>
- Borges, F. (2013). Electivr incision and scar revision. Boston: Brown editorials.
- Brunicardi, F. C. (2015). Hernías inguinales. En F. C. Brunicardi, Schwartz principios de cirugía (Vol. 1). Houston, Texas, EE.UU: Mc Graw Hill.
- Campos, M. C. (2015). Cirugia ambulatoria mayor. Sevilla, Sevilla, España.
- Erichsen, K. S. (2018). Aestetich surgery. England, England, United Kingdom: Oxford.
- Fonseca , F. (2019). Factores de riesgo asociados a hernia inguinal . SciMed, 5.
- Freeman, N. (2017). Surgery: Abdominal. Vancouver: Churchill.
- Gibbs, T. (2016). Surgical emergencies . Buttherworth: Oxford editorial.
- Gimbel, L. (2016). Basic surgery. Arizona: Whelan editorials.
- Herniary surgery techniques, 156-1 (Boston law center 2016 de 08 de 2016).
- J., G. (02 de 13 de 2013). Abdominal surgery. California, CA, EE.UU.

- Jorge Veiga, E. d. (Noviembre de 2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
- Josh, J. S. (12 de Enero de 2016). Wikipedia. Obtenido de Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Zunil#cite_note-FOOTNOTEPrensa_Libre2011-6
- Kelton, L. (2015). Skin grafts and skin substitutes. California: Selected readings.
- Koshima, S. (2015). Abdominal surgery. Virginia: Med work press.
- McGregor, E. (2017). Aestetich incisions. En E. McGregor, Surgeons. Brunswick : Churchill.
- OMS. (13 de Enero de 2017). Organizacion mundial de la salud. Recuperado el 15 de Febrero de 2018, de Centro de prensa: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
- Palmero, F. A. (03 de 07 de 2016). Cirugias de la pared abdominal con anestesia local. Caracas, Caracas, Venezuela.
- Raine, P. (2017). Surgical emergencies: A practical guide. Butterworth: Oxford.
- Skandalakis, J. (2015). Abdominal surgery. En J. E. Skandalakis, Guide for surgeons (págs. 543-588). Baltimore: Wilkins.
- Skandalakis, J. E. (2015). Cirugía. Bases de la anatomia quirurgica (Vol. 1). Atlanta: Marban.
- Smith Jhonson, M. B. (12 de 6 de 2012). Surgery. Boston, Boston, United States of America.
- Splitz, L. (2017). Herniary surgery. En L. E. Splitz, Pediatric surgery. London: Chapman & Hall Medical.
- Stringer, L. (2015). Aestetich incisions. London: Saunders.
- Taylor GI, P. (2017). Local vs general anestheasic in herniary surgery. Experimental study and cilinical aplications, 22-39.

Wei, J. (s.f.). General or local anesthetic? Which is the best for the patient in herniary surgery. En J. P. Wei, Advanced surgery. Houston, Texas, United States of America: Churchill ed.

Wei, M. (2017). Aestetich abdominal surgery. Philadelphia: Elsevier.

Williams, J. (2016). Clinical surgery. California: Medical press.

XI. ANEXOS

A. Boleta de Recolección de Datos

Estudio descriptivo comparativo entre la evolución del paciente con corrección de hernias inguinales con uso de anestesia local vs anestesia espinal o general en pacientes ingresados al servicio de cirugía general del hospital departamental “José Felipe Flores” de Totonicapán en el periodo de enero del 2017 y diciembre del 2018.

EDAD

años

SEXO

Masculino

Femenino

FACTORES DE RIESGO

Sí

No

¿Cuáles?

TIPO DE ANESTESIA

Local

General o espinal

TIEMPO DE RECUPERACIÓN

1-2 días

3-5 días

Mas de 5 días

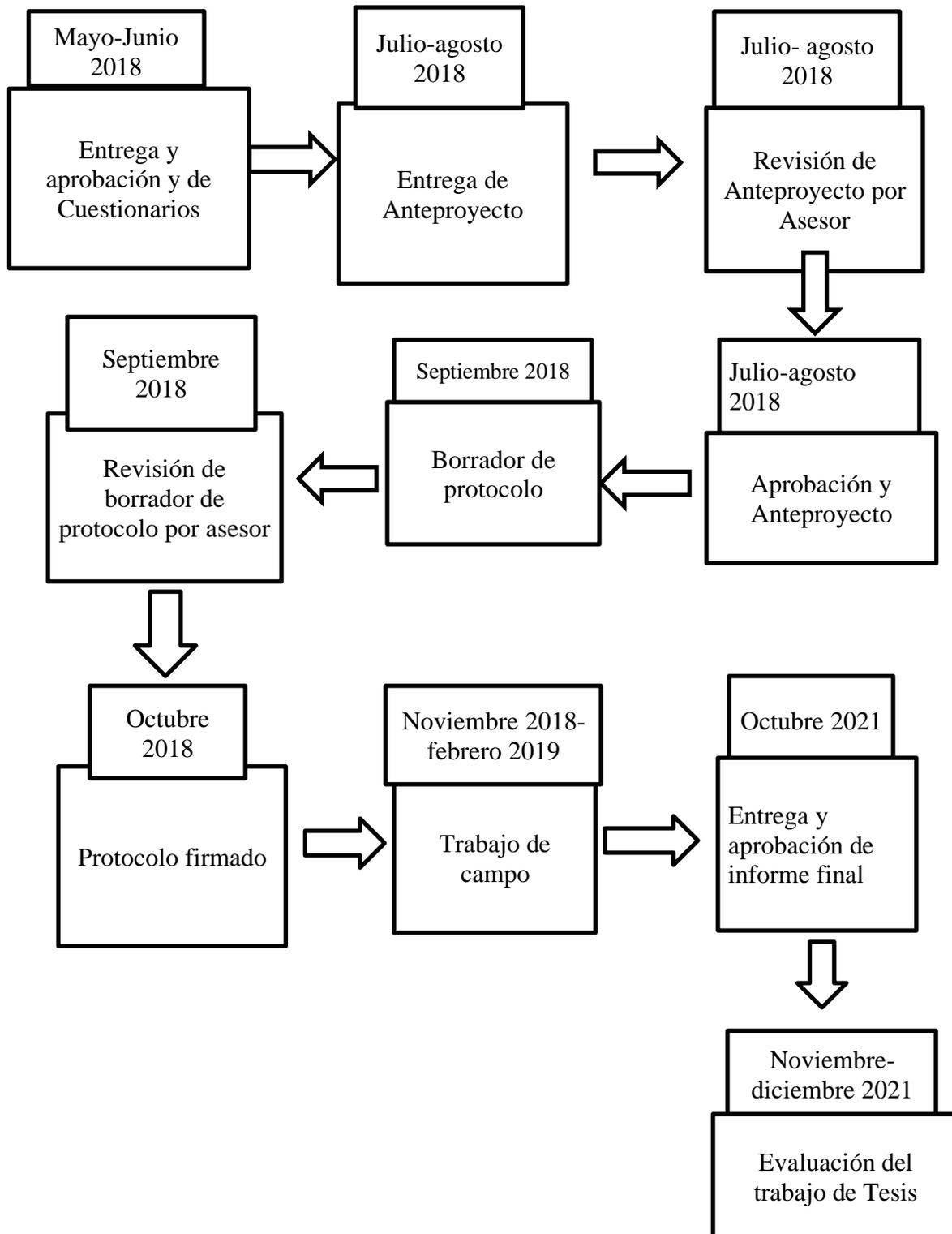
COMPLICACIONES

Sí

No

¿Cuáles?

B. CRONOGRAMA





UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
INVESTIGACIÓN

**FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE
INVESTIGACIÓN**

YO, William Adolfo Ovalle Valdez con número de
Carnet 201416119, Teléfono: 57109981 actualmente realizando la rotación de
Medicina interna en Hospital
departamental "Jose Felipe Flores" de Totonicapán.

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema, Título: Estudio descriptivo Comparativo
Subtítulo: entre la educación del paciente con corrección de hernias
Inguinales con uso de anestesia local vs. anestesia espinal Ugeneral.
propongo como Asesor a: Dr. Javier Tánchez
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital departamental "Jose
Felipe Flores" de Totonicapán
y abarcará el periodo de Enero de 2017 a Diciembre de 2018

Quetzaltenango, de Agosto de 2017

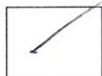
Firma estudiante

Fecha recepción en la Universidad

Fecha entrega al estudiante

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA
APROBADO



TEMA
RECHAZADO



AMPLIAR
INFORMACIÓN



OBSERVACIONES:

Revisor Asignado Dra. Ann Gómez

Por Comité de Investigación

Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda





GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL
HOSPITAL DE
TOTONICAPÁN

Of.08-2019
Ref.Dr.PIGG/awlz
Comité de Docencia

Totonicapán, 15 de febrero de 2019.

Bachiller:
William Adolfo Ovalle Valdez
Presente

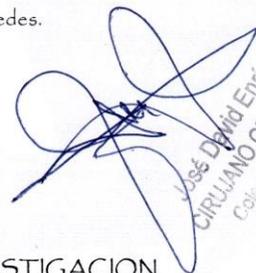
Apreciables Br. Ovalle:

De manera atenta les saludo deseándoles éxitos en sus varias actividades. Asimismo en relación a su solicitud, me permito informarles que el Comité de Docencia e Investigación autoriza que realicen en este Centro Hospitalario su trabajo de investigación titulado "Estudio descriptivo comparativo entre la evolución del paciente con corrección de hernias inguinales con uso de anestesia local vs anestesia espinal o general en pacientes ingresados al servicio de Cirugía general en el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018".

No está demás hacer de su conocimiento que deben entregar una copia del informe final al Comité de Docencia e Investigación, así como realizar una presentación para la Educación Médica Continúa del Gremio Médico, que se realiza todos los viernes de cada mes, debiendo coordinar esta actividad en la Subdirección Médica.

Sin otro particular y agradecido por su atención, me suscribo de Ustedes.

Atentamente;



José David Enríquez
CIRUJANO GENERAL
Colegiado 9,840

Dr. Pablo Ismael González García
COORDINADOR COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACION
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN

c.c. Archivo

Cantón Poxlajuj Km. 198 Totonicapán
hosptotonicapan@mepas.gob.gt
PBX: 79321200 Fax: 77661505