

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE CON HERNIA INGUINAL EN EL
HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSÉ AREVALO BERMEJO**

JOHANA IZABEL ABDALLA FUENTES

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General

Marzo 2020



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.057.2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Johana Izabel Abdalla Fuentes

Registro Académico No.: 200710423

No. de CUI: 1869076210101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE CON HERNIA INGUINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO**.

Que fue asesorado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado, MSc.

Y revisado por: Dr. Álvaro Ernesto Linares Palma, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2020**.

Guatemala, 12 de febrero de 2020.



Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/rdjgs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Ciudad de Guatemala, 27 de marzo de 2019

Doctor

DOUGLAS STUARDO LEONARDO SOTO MSc.

Coordinador Especifico

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital General de Enfermedad Común

Presente.

Respetable Dr. Leonardo

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **Johana Izabel Abdalla Fuentes carné 200710423**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en CIRUGIA GENERAL, el cual se titula "**CARACTERIZACION DEL PACIENTE CON HERNIA INGUINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSE AREVALO BERMEJO**".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Johana Abdalla**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Álvaro Ernesto Linares Palma MSc.

Asesor de Tesis

Dr. Alvaro Ernesto Linares Palma
Cirugía General
Col. No. 10,501

Ciudad de Guatemala, 27 de marzo de 2019

Doctor

DOUGLAS STUARDO LEONARDO SOTO MSc.

Coordinador Especifico

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en CIRUGIA GENERAL

Hospital General de Enfermedad Común

Presente.

Respetable Dr. Leonardo:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **Johana Izabel Abdalla Fuentes carné 200710423**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en CIRUGIA GENERAL, el cual se titula "**CARACTERIZACION DEL PACIENTE CON HERNIA INGUINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSE AREVALO BERMEJO**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Johana Abdalla**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez M.
MÉDICO Y CIRUJANO
CIRUGIA
COL. 6 584

Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.

Revisor de Tesis



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado, MSc.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Fecha Recepción: 20 de junio 2019

Fecha de dictamen: 09 de septiembre 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Johana Izabel Abdalla Fuentes

*“Caracterización del paciente con hernia inguinal en el Hospital General Doctor
Juan José Arévalo Bermejo.”*

Sugerencias de la Revisión: Autorizar examen privado.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Mario David Cerón Donis, PhD.
Unidad de Investigación de
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MDCD/karin

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor y tu bondad no tiene fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, y cuando he caído y me pones a prueba, aprendo de mis errores y me doy cuenta que los pones frente a mí para que mejore como ser humano y crecer de diversas maneras.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí, gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme en cada largo y agotador momento de este viaje, por ser mi apoyo incondicional y dirigirme siempre a cumplir mis metas con determinación, orgullo y humildad. A mi padre por siempre desear y anhelar una mejor vida para mí, por sus consejos, paciencia y amor incondicional.

Gracias a mis hermanos por ser ejemplos de tenacidad y de arduo trabajo, por apoyarme en cada decisión y proyecto de vida. Agradezco a mis abuelas por acompañarme y darme consejos, por ser luz en el camino y por siempre estar conmigo.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que creyeron en mí, familia, amigos y colegas. Gracias.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	
I. INTRODUCCION_____	1
II. ANTECEDENTES_____	3
III. OBJETIVOS_____	24
IV. MATERIAL Y METODOS_____	25
V. RESULTADOS_____	35
VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS_____	45
VI.I. CONCLUSIONES_____	48
VI.II RECOMENDACIONES_____	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS_____	50
VIII. ANEXO_____	55

INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1_____	35
TABLA No. 2_____	37
TABLA No. 3_____	38
TABLA No. 4_____	38
TABLA No. 5_____	39
TABLA No. 6_____	41
TABLA No. 7_____	43
TABLA No. 8_____	44

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No. 1 _____	40
GRAFICA No.2 _____	41
GRAFICA No. 3 _____	42
GRAFICA No. 4 _____	43

RESUMEN

Introducción: La patología de hernia inguinal es una de las principales morbilidades quirúrgicas por las que consultan en los diferentes servicios de salud, hay poca información a nivel nacional, lo cual no permite contar con experiencias clínicas suficientes para caracterizar el cuadro clínico, su prevalencia, conocer sus complicaciones y así crear protocolos de manejo adecuados.

Objetivo: Se realizó la caracterización de pacientes que han sufrido de hernia inguinal operados en el Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo. **Metodología:** Estudio observacional

descriptivo retrospectivo por medio de la aplicación de boleta de recolección de datos. Incluyo un universo de 1590 y una muestra de 226 pacientes. **Resultados:** La edad media de presentación de pacientes operados fue de 25 años, el sexo prevalente fue el masculino con una razón M/F de 3.8. La ocupación con mayor incidencia fue la de trabajadores de apoyo administrativo y el departamento con mayor incidencia Guatemala. La presentación más común fue del lado derecho, siendo el tipo Nyhus I y II las principales, con un tiempo de evolución de entre 1 a 5 años. El IMC más común fue el normal y no se presentaron comorbilidades en la mayoría de los pacientes. El 85% de los casos tuvo resolución de forma electiva y predominó el abordaje sin tensión (96%) de los casos. La prevalencia de complicaciones fue del 11% y las principales complicaciones encontradas fueron, la presencia de seroma (5%), inguinodinia (2%), recidiva, hematoma, dehiscencia e hidrocele (1%). Se evidenció que la recidiva en nuestro medio no tiene diferencia con la frecuencia esperada a la de otros estudios internacionales.

Conclusiones: La prevalencia de complicaciones de pacientes operados fue de 11% siendo el seroma la principal.

I. INTRODUCCION

La pared abdominal presenta tantos problemas y retos que merece nuestro esfuerzo y el respeto del resto.¹ La hernia inguinal pareciera aparecer en el proceso evolutivo del ser humano, presentando una alta incidencia y por lo tanto es un problema de salud pública con importantes implicancias sociales y laborales^{2,3}

La hernia de la ingle es una de las primeras causas de tratamiento quirúrgico, representando el 75% de todas las hernias de la pared abdominal.⁴ La hernioplastia inguinal está entre los 3 procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la mayoría de los países de occidente.² En el mundo anualmente se operan 20.000.000 hernias inguinales, representando gran parte de las intervenciones de la cirugía general¹. El Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala en su Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica presentada en el 2017 encontraron un total de 2,484 casos de morbilidad por hernias lo cual representa un 15.49% del total de las morbilidades diagnosticadas a nivel nacional.⁵

Cuando el médico no especialista se refiere al tema, tiene el concepto errado que como es una patología tan común y con tanta tradición, debe ser para sus colegas cirujanos un tema ya superado, es ahí donde reside la mística de esta patología. A casi dos siglos desde que los primeros cirujanos y anatomistas describieran con exactitud la región inguinal y se confeccionaran las primeras técnicas quirúrgicas para su reparación, aún se encuentran controversias en relación con el método de elección para repararlas, y así poder evitar uno de los mayores problemas de los cirujanos dedicados al tema sus complicaciones⁶.

Pueden enumerarse una gran cantidad de complicaciones, de tipo general, anestésico y las vinculadas con la técnica quirúrgica.⁷ El porcentaje de complicaciones varía en múltiples estudios entre 5-10%; muchas de estas son pasajeras, pero algunas pueden presentar un problema socioeconómico².

La patología de hernia inguinal es una de las principales morbilidades quirúrgicas por las que consultan en los diferentes servicios de salud, aun así, hay poca información sobre este tipo de padecimientos a nivel nacional, lo cual no permite contar todavía con experiencias clínicas suficientes para caracterizar debidamente el cuadro clínico, conocer sus principales complicaciones y así crear protocolos de manejo adecuados.

Siendo las hernias inguinales una patología quirúrgica muy frecuente en nuestro medio y debido a que en el Departamento de Cirugía General del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social no existen estudios recientes sobre el comportamiento de las hernias inguinales, sus características sociodemográficas, clínicas ni de sus complicaciones, por lo cual consideramos necesario realizarlo, tomando en cuenta el manejo perioperatorio y el seguimiento postoperatorio de nuestros pacientes, que nos ayude a determinar y corregir posibles fallas técnicas que predispongan a la recurrencia y complicaciones.

II. ANTECEDENTES

2.1 HERNIAS INGUINALES

Las hernias de la pared abdominal constituyen un importante problema de salud, sin embargo, datos epidemiológicos precisos han sido difíciles de obtener. La hernia inguinal ha constituido permanentemente un desafío para el cirujano, ya que su resolución quirúrgica no ha podido ser estandarizada⁶.

2.1.1 DEFINICION

La palabra Hernia se deriva del latín (hernios) y cuyo significado es brote, vástago o retoño; se define como un defecto en la continuidad de las estructuras fasciales y/o músculo aponeuróticas de la pared abdominal que permiten la protrusión anómala de un órgano o tejido^{8,9}. Las hernias de la pared abdominal suceden en áreas donde la aponeurosis y fascia no están cubiertas por músculo estriado, como en las regiones inguinal, crural, umbilical, línea alba, línea semilunar y zonas de incisión previas⁸. Las hernias se componen de un saco (evaginación de peritoneo) que comprende cuello, cuerpo, fondo; un contenido (epiplón, vísceras abdominales móviles) los cuales atraviesan un orificio o anillo (defecto) aponeurotico^{9,10}.

La hernia inguinal es una patología muy frecuente representando el 75% de todas las hernias de la pared abdominal⁴.

En el mundo anualmente se operan 20.000.000 de hernias inguinales, representando gran parte de las intervenciones de la cirugía general¹¹. El Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala en su Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica presentada en el 2017 proyecto una población total de 16,000,329

personas, de estas 1,097,656 evaluadas por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y demostrando que se encontraron un total de 2,484 casos de morbilidad por hernias lo cual representa un 15.49% del total de las morbilidades diagnosticadas por el departamento de cirugía⁵.

2.1.2. TEORIAS

Existen diferentes teorías sobre el origen de las hernias. Russel en el siglo XX, impulso la teoría capsular, que aboga por el origen congénito de las hernias de la ingle. En 1924 Sr Keith presentó su explicación indicando que el origen de la hernia era la tensión que ejercía la postura erecta sobre los músculos, la aponeurosis y las fascias. Harrison en 1922 recalcó que las hernias inguinales se debían a un defecto de la fascia transversalis¹⁰.

2.2. FACTORES DE RIESGO

2.2.1. FACTORES ANATOMICOS

En el caso de la hernia indirecta esta se inicia con un pequeño saco peritoneal en el anillo inguinal profundo o abdominal y para su crecimiento y desarrollo debe producirse una relajación de la fascia transversalis por debajo y de la arcada del transverso por arriba: el volumen de las vísceras herniadas, el tamaño y resistencia de los bordes del orificio interno o abdominal y el tiempo de evolución suponen otros factores. En los lactantes la persistencia del conducto peritoneo-vaginal es la causa primaria^{12,13}.

La hernia directa se inicia como una protuberancia o abultamiento en la fascia transversalis de la pared posterior del conducto inguinal o triángulo de Hesselbach y entre sus factores anatómicos

se ha señalado la alteración de la resistencia de la fascia transversalis por factores biológicos y ambientales; así como el número y desarrollo variable de ligamentos y aponeurosis de refuerzo de la pared posterior y la resistencia de sus inserciones. Se habla también de mecanismos de compuerta, estudios de Cooper y Keith demostraron que tanto el oblicuo interno como el transversal cierran el área débil de la pared posterior del conducto inguinal^{12,13}.

Una cirugía previa causa que la tasa de recurrencia aumente, ya que los intentos previos de cierre causan pérdida de tejidos, friabilidad y retracción cicatrizal^{14,15,16}. Palacio encontró que los pacientes con antecedente de herniorrafía presentaron 6.24 veces mayor probabilidad de desarrollar recidiva. Rodríguez también encontró datos similares en sus estudios¹⁷.

Vega presentó datos que evidenciaban que el tipo de hernia suponía un factor de riesgo para recurrencia, en su estudio utilizó la clasificación de Ben David evidenciando que el tipo T1S3D3 y T2S3D3 que corresponderían a hernias tipo III A y B de la clasificación de Nyhus tienen asociación con la recurrencia¹⁴. Palacio encontró que el 64.2% de los casos eran hernia indirecta en su mayoría unilateral (90.5%) con localización derecha principalmente (86.2%)¹⁸. Rodríguez en su estudio encontró que la hernia más frecuente fue la indirecta. Se ha encontrado relación independiente entre el tipo de hernia y el riesgo de recurrencia, así como del tipo de recurrencia; las hernias inguinales directas presentan una recurrencia mayor y en menor tiempo. Otro factor que es la operación de la hernia de forma electiva versus de emergencia¹⁶.

2.2.2. FACTORES BIOLÓGICOS

Edad: Para hernias inguinales se ha evidenciado una distribución modal con picos en la niñez y entre la gente mayor¹⁶. El estudio de Acevedo encontró hallazgos compartibles con Williams y Shumpelick donde la frecuencia era mayor en pacientes menores de 1 año con una tasa de 13.5 veces mayor que en los mayores de 10 años. Y posteriormente se evidencia un incremento entre los 50 y 70 años, lo cual es similar a lo presentado por Schumpelick y Kingsnorth¹⁹. En el estudio de Correa, se evidenció que el grupo de edad con mayor incidencia fueron mayores de 60 años⁴. Vega en su estudio presentó que el grupo etario con mayor incidencia fue el de >65 con un 43% de los casos, seguido del grupo de 45-54 años con un 17.54%. Paajanen et al; encontraron que la edad más común de presentación fue de 54+/- 15 años²⁰. Otros estudios han demostrado edades promedio de 54.3 años con rangos entre 16 y 84^{7,15}.

Sexo: Hay un consenso que las hernias inguinales se dan con mayor frecuencia en los varones. Barwell y Kingsnorth encontraron una proporción V/M 29/1. En el estudio de Acevedo la proporción vario según edad en pacientes menores de 15 años la proporción fue 1.7/1 y en los mayores 4/1¹⁹. En el estudio de Vega se evidenció que en general las hernias son 5 veces más frecuentes en hombres y su riesgo de recurrencia se triplica en este sexo. Correa demostró que el predominio fue en pacientes de sexo masculino con un 82.3% de incidencia⁴. Paajanen et al, también reportó predominio de incidencia de pacientes con sexo masculino con un 89% de casos²⁰. Palacio describió un 76.7% de casos de predominio del sexo masculino¹⁸. Aldelsdorfer también describió un predominio del 90% para el sexo masculino⁷.

Alteraciones adquiridas del colágeno: como enfermedades que aumentan la tasa de recambio de colágeno (hipertiroidismo, metástasis o enfermedades crónicas). Algunos metabolitos séricos y urinarios como hidroxiprolina e hidroxilisínaglicosilada causan recambio acelerado del colágeno

corporal, afectando la estructura proteica de la matriz de los tejidos de sostén del organismo^{12,13,16}.

Estado nutricional: en estados de mal nutrición crónica se pierden grandes cantidades de proteínas, entre ellas colágeno, a nivel de la piel y otros tejidos conectivos¹³. Palacio evidenció como factor de riesgo para recidiva bajo peso (7.14 mayor probabilidad)¹⁸. Aldelsdorfer evidenció que el promedio de pacientes con hernia inguinal es de 24 y un 4.7% presentaban obesidad⁷. Kristell en su estudio comparativo encontró que estados nutricionales inadecuados (malnutrición, sobrepeso y obesidad) se asocian a complicaciones postoperatorias inmediatas²¹. Paajen et al encontró que la mayoría de los pacientes presentaban índices de masa corporal de 26 ± 3.5 ¹⁴.

Tabaquismo: Estudios demuestran mayor incidencia de hernias inguinales en pacientes fumadores en comparación de aquellos no fumadores. El estudio de Cannon y Reas en 1981 demostró la elevación significativa de elastasas y proteasas en sangre periférica. Estudios más recientes han llevado a la conclusión que los tejidos conectivos de fumadores contienen un colágeno con alteraciones estructurales y funcionales además de sufrir digestión enzimática en la matriz extracelular, permitiendo la alteración de los tejidos de sostén del organismo^{12,13}. Palacio encontró que 29.4% de los pacientes presentaban antecedente de tabaquismo. Otros estudios también han encontrado relación del tabaquismo con complicaciones post hernioplastias^{7,15,16,17}.

Elevación de la presión intraabdominal: En 1804 Cooper planteó que la causa de la hernia inguinal era un desbalance entre la presión visceral y la resistencia de la musculatura abdominal. Al elevarse pasivamente la presión intraabdominal durante un tiempo prolongado se produce relajación gradualmente de la musculatura abdominal, perdiéndose el mecanismo de compuerta y quedando la fascia transversalis expuesta a la presión intraabdominal elevada. Por lo que estados de tos crónica, prostatismo, constipación, embarazo, obesidad y toda condición capaz

de incrementar la presión intraabdominal serían causales, sin embargo, otros estudios las han considerado más bien agentes facilitadores o predisponentes¹³.

Antecedentes Familiares: estudios han encontrado que los antecedentes familiares no solo son un factor de riesgo para presentar una hernia inguinal sino también de su recurrencia^{15,16,22}. La sumatoria de factores predisponentes como la constitución osteomuscular, restos de conducto peritoneo vaginal, angulación que adquieren las fibras del musculo transverso, la oblicuidad del trayecto inguinal y la constitución íntima de los tejidos de sostén hacen evidente la predisposición hereditaria o familiar. Hasta un 25% de los pacientes con hernia presentan por lo menos un pariente afectado¹³.

Vega estudio la asociación de la hernia con algunas patologías medicas concomitantes como la hipertrofia prostática la cual se presentó en 24.6% de los casos y la obesidad presentándose en un 10.5% de los casos. Palacio describió en su estudio una incidencia del 23.9% de hipertensión arterial, un 11.4% presentaba Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica (EPOC) y 10.6% enfermedad prostática¹⁸.Rodríguez estudio factores como la diabetes mellitus, y la enfermedad obstructiva pulmonar, encontrando relación únicamente de la hipertensión con complicaciones postquirúrgicas¹⁷. En el estudio de Aldelsdorfer se evidenció que 41% de los pacientes presentaban ASA II y un 58.9% ASA I⁷.

2.2.3. FACTORES AMBIENTALES

Múltiples estudios indican que la aparición tiene relación directa con el esfuerzo físico realizado, su intensidad y su frecuencia¹². El estudio de Correa demostró que el factor desencadenante más frecuente en la formación de hernias fue la edad (69.35%), seguido de la realización de

esfuerzos crónicos para defecar, orinar, toser, levantar objetos pesados (61.29%) y el sedentarismo (50%)^{4,23}.

Un factor de riesgo responsable de la presencia de hernia en pacientes ha sido el levantar objetos pesados²³. En su estudio de casos y controles Vega estudio la ocupación de los pacientes evidenciando que el mayor número de casos se presentó en los obreros (38.6%), seguido de los campesinos (26.3%). Paajen en cuanto a la actividad laboral de los pacientes evidenció que los pacientes con trabajos manuales (39%) presentaban mayor incidencia, seguido por los retirados (34%) y de los trabajadores sedentarios (16%)^{14,20}.

El uso de cirugía sin malla para la reparación de hernias ha sido probado como un factor de riesgo para la recurrencia, así como el uso de mallas pequeñas (menores de 10x15cms)¹⁶. Vega demostró que la técnica empleada podía ser un factor protector para la recurrencia, demostrando que la técnica que Bassini, y Macvay presentaban asociación a recurrencia, mientras que Lichtenstein y Shouldice demostraron ser protectores¹⁴. Los procedimientos laparoscópicos han demostrado menor riesgo de recurrencia en comparación con otras técnicas quirúrgicas¹⁶.

Los factores de riesgo técnicos están sujetos a la manipulación, a las curvas de aprendizaje, a errores personales y a la técnica quirúrgica de cada cirujano¹⁶. La media de tiempo quirúrgico también fue estudiada por Vega, presentando un mayor número de recidiva aquellos que tuvieron un tiempo quirúrgico prolongado en comparación con el grupo control^{14,24}. En el estudio de Aldelsdorfer se observó que el tiempo operatorio promedio fue de 44.4 minutos de los cuales un 60% fue operado por cirujano en formación⁷. Palacio en su estudio describió que el residente fue el responsable en realizar el 58.9% de los procedimientos quirúrgicos¹⁸.

2.3. ANATOMIA

La anatomía de la región inguinoabdominal esta englobada dentro del triángulo u orificio miopectíneo de Frauchaud, abertura de la pared abdominal inferior. Circundado por el tendón conjunto (falxinguinalis) en la parte superior; por la rama iliopubiana (ramus superior ossis pubis) en la inferior; por el músculo recto anterior del abdomen (m. rectusabdominis) medialmente y por el músculo psoas iliaco (m. iliopsoas) lateralmente. La pared posterior de este orificio está tapizada por la fascia transversal (fascia transversalis) la cual se prolonga por delante del peritoneo y se extiende en forma de fondo de saco en sentido descendente hasta alcanzar el conducto femoral (canalisfemoralis), correspondiendo a lo que en términos quirúrgicos Fruchaud denominó túnel fascial abdominofemoral^{8,12,25}.

Este espacio quirúrgico es dividido anatómicamente, por el ligamento inguinal (ligamentuminguinale), en dos regiones topográficas diferentes: la región inguinoabdominal y la región inguinocrural¹².

La región inguinoabdominal corresponde a una zona triangular que está delimitada por el ligamento inguinal (arcada inguinal o ligamento de Poupart), el ligamento que une la espina iliaca anterosuperior con el tubérculo del pubis por abajo, por una línea horizontal tangente a la espina iliaca anterosuperior por arriba y por el borde lateral del músculo recto abdominal por medial.

En esta región encontramos el conducto inguinal, situado encima del ligamento inguinal y por detrás de la aponeurosis del músculo oblicuo externo (oblicuo mayor). Formada por planos de músculo aponeuróticos que se disponen de tal forma que se genera un espacio que comunica la cavidad abdominal con la región genital. Se ha descrito como un conducto de dirección oblicua de arriba abajo, de lateral a medial y de profundo a superficial, donde se describen de manera

esquemática la presencia de 4 paredes (anterior, inferior, superior y posterior) y de 2 anillos, uno superficial y otro profundo^{12,25}.

Pared anterior: constituida lateral por los 3 músculos anchos del abdomen y medial por la aponeurosis del oblicuo externo. Esta aponeurosis al insertarse en el pubis se divide en 2 pilares, lateral y medial, formándose entre estas 2 estructuras el anillo inguinal superficial^{8,12,25}.

Pared inferior (piso): formada por el ligamento inguinal, apoyado por diferentes estructuras que de él se desprenden y se insertan en el pubis. El ligamento lacunar (Gimbernat), lámina fibrosa triangular que va a ocupar el ángulo que forma el borde anterior de la rama horizontal del pubis con el ligamento inguinal^{8,12,25}.

Pared superior (techo): constituido por fibras musculares arciformes del músculo oblicuo interno (oblicuo menor) y del transverso, y la aponeurosis del músculo oblicuo externo^{8,12,25}.

Pared posterior: formada de medial a lateral por: • Ligamento reflejo o de Colles (fibras cruzadas de la aponeurosis del músculo oblicuo externo del lado opuesto que cruzan la línea media y se insertan en el pubis contralateral). • Falx inguinal o tendón conjunto (lámina tendinosa que procede de la reunión de fibras del oblicuo interno y del transverso del abdomen que luego de reunirse siguen un trayecto descendente para insertarse en el pubis, por detrás del ligamento reflejo)^{8,12,25}.

Fascia transversalis: estructura pseudoaponeurótica tapiza la cara profunda de la pared anterolateral del abdomen y se ubica posterior al músculo transverso del abdomen, al falx inguinal y al músculo recto abdominal. Al nivel del anillo inguinal profundo, ella se evagina en el conducto inguinal constituyendo la fascia espermática interna del cordón espermático. Los vasos

epigástricos inferiores transcurren profundos a la fascia y dividen esta porción de la pared posterior del conducto inguinal en una zona lateral, donde se encuentra el anillo inguinal profundo reforzado por estructuras ligamentosas y en una zona medial, donde encontramos solo fascia transversalis.

Éste es un punto débil de la pared abdominal, donde la pared posterior se reduce sólo a la fascia transversal y corresponde a la zona limitada por los vasos epigástricos inferiores por lateral, el falx inguinal por medial y el ligamento inguinal por inferior (triángulo de Hesselbach)^{8,12,25}.

El conducto inguinal contiene el cordón espermático, el cual se compone de fibras de músculo cremáster, la arteria testicular y venas concomitantes, el ramo genital del nervio genitofemoral, el conducto deferente, los vasos cremastéricos, los vasos linfáticos y el conducto peritoneovaginal. En la mujer contiene el ligamento redondo del útero⁸.

Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal y el ramo genital del nervio genitofemoral son los nervios esenciales de la ingle. Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal conducen la sensibilidad de la piel inguinal, la base del pene y la parte superior interna del muslo ipsilateral, se sitúan debido del músculo oblicuo interno. El nervio abdominogenital mayor se divide en ramas cutáneas que atraviesan la hoja anterior de la vaina de los rectos e inervan los territorios cutáneos suprapúbicos. El nervio ilioinguinal o abdominogenital inferior, rama del iliohipogástrico, discurre delante del cordón espermático y se ramifica en el anillo inguinal superficial, se divide en ramas que recogen la sensibilidad del pubis, el escroto superior y los labios mayores. El nervio genitofemoral se localiza entre el psoas y el borde antero medial del fascículo iliaco y penetra en el conducto inguinal, tiene una rama genital que inerva el músculo cremáster y la piel de la cara lateral del escroto caras mediales de los muslos; y una rama femoral que se distribuye en la zona anterosuperior del muslo^{8,12}.

El espacio preperitoneal contiene tejido adiposo, vasos linfáticos, vasos sanguíneos y nervios. Los principales nervios que atraviesan este espacio son el nervio femorocutáneo y el genitofemoral. La arteria y vena epigástricas inferiores sin ramas de los vasos iliacos externos y son puntos de referencia para diferenciar las hernias, las hernias indirectas pasan laterales a los vasos mientras que las directas son mediales. El conducto deferente presenta un trayecto inferosuperior en el espacio preperitoneal hasta ingresar por el anillo profundo y unirse al cordón espermático⁸.

2.4. CLASIFICACION

Existen muchos sistemas de clasificación de las hernias inguinales, según su tiempo de presentación pueden ser congénitas o adquiridas.

2.4.1. Según su presentación clínica:

Primaria: primera manifestación de la hernia

Recidiva: hernia que ha sido intervenida y se ha vuelto a producir

Reducible: hernia cuyo contenido se puede reintroducir a la cavidad abdominal con facilidad

Incarcerada: hernia cuyo contenido no es reducible, sin embargo, no causa cuadro de dolor agudo ni compromiso vascular

Estrangulada: hernia de apareamiento brusco, no reducible, con compromiso vascular.

2.4.2. Según su nombre propio:

Numerosos autores han definido sus propias clasificaciones, pero hasta el momento no existe un consenso definitivo, a pesar de esto las más usadas son:

En 1989 Arthur Gilbert describe y publica una clasificación la cual considera aspectos anatómicos y funcionales²⁵.

- Tipo I: anillo interno pequeño, estrecho, apretado <2cms
- Tipo II: anillo interno moderadamente aumentado de tamaño, de 2 a 4cm.
- Tipo III: anillo interno de más de 4cm y el saco a menudo tiene un componente de deslizamiento o escrotal.
- Tipo IV: hernia directa, con compromiso de todo el piso del conducto inguinal, con anillo inguinal profundo indemne.
- Tipo V: defecto directo, pero no de todo el piso, sino de pequeños defectos diverticulares de no más de 1 a 2 cm de diámetro.

En 1993 Rutkow y Robbins añaden dos tipos más a la ya conocida clasificación:

- Tipo VI: hernias mixtas o en pantalón
- Tipo VII: hernias Femorales

En 1991 L. M. Nyhus describe una clasificación apoyándose en sus criterios anatómicos, que comprenden tanto el calibre del orificio inguinal interno como la consistencia de la pared posterior, la cual es ampliamente utilizada y se describe a continuación:

- Tipo I hernia inguinal indirecta con anillo interno normal
- Tipo II hernia inguinal indirecta con anillo inguinal interno dilatado, pero pared inguinal posterior intacta: sin desplazamiento de los vasos epigástricos inferiores profundos.
- Tipo III A Hernia inguinal directa
- B Hernia inguinal indirecta con anillo inguinal interno dilatado, que comprime medialmente o destruye la fascia transversal del triángulo de Hesselbach

C Hernia crural

Tipo IVHernia recurrente

A Directa

B Indirecta

C Crural

D Combinada

2.5 CUADRO CLINCO

La hernia inguinocrural es aún hoy en día, una patología que podemos diagnosticar con una simple exploración clínica se manifiesta clínicamente por la presencia de una masa reductible en la región inguinal y/o dolor en la zona, los cuales pueden exacerbarse con esfuerzos físicos, deportes, vida sexual o maniobras de Valsalva (tos, orinar, defecar)^{12,25}.

La adecuada evaluación de la región inguinal es imprescindible, en el varón con un dedo desde el fondo del escroto hasta localizar el orificio inguinal superficial y encontrar una masa reductible o no, anillo dilatado o impulsión con la maniobra de Valsalva. La hernia inguinal indirecta al paciente hacer fuerza se palpará sobre la punta de nuestro dedo propulsar el saco y su contenido en forma de una masa alargada o elíptica. La hernia inguinal directa casi nunca desciende al escroto, por lo que no propulsa a través del orificio inguinal interno y la sensación de choque con nuestro dedo proviene de la pared posterior. En la mujer se realiza una palpación sobre el trayecto del conducto inguinal presentando la presencia de masa o impulsión^{12,25}.

En ambos sexos en casos dudosos, de hernia inguinales muy pequeñas o incipientes es de utilidad la ecografía. La tomografía axial computarizada (TAC) y la resonancia magnética (RNM) tiene indicación excepcional^{12,25}.

En el caso de dolor intenso de aparición brusca se debe sospechar de cuadro agudo de estrangulación y el tratamiento quirúrgico debe ser inmediato¹⁰. La reparación de hernias inguinales complicadas se asocia a una alta tasa de morbilidad que varía entre 5% a 58% de acuerdo con diferentes series²⁶.

2.6 TRATAMIENTO QUIRURGICO

Se encuentran múltiples técnicas y procedimientos quirúrgicos para la reparación de las hernias inguinales y los podemos clasificar de la siguiente forma²⁵:

2.6.1 Reparación Convencional, anterior, no protésica:

2.6.1.1. Madden

2.6.1.2. Marcy

2.6.1.3. Bassini

2.6.1.4. Shouldice

2.6.1.5. McVay

2.6.2. Reparación convencional anterior, protésica:

2.6.2.1. Lichtenstein

2.6.2.2. Mesh plug

2.6.2.3. Gilbert (prótesis PHS)

2.6.3. Reparación convencional, preperitoneal, no protésica:

2.6.3.1. Nyhus

2.6.4. Reparación convencional, preperitoneal, protésica

2.6.4.1. Stoppa

2.6.5. Herniorrafía inguinal laparoscópica:

2.6.5.1. Abordaje intraperitoneal transabdominal (TAPP)

2.6.5.2. Abordaje extraperitoneal total (TEP)

Hoy existe un consenso de que las reparaciones con material protésico, basados en la cirugía libre de tensión, son las que presentan mejores resultados con menor índice de recidiva, siendo la técnica de Lichtenstein la más utilizada^{1,10,11}. Para la recidiva de la hernia inguinal operada por vía anterior, se han evidenciado mejores resultados al reparar mediante vía posterior (preperitoneal) o la reparación laparoscópica¹⁰. La cirugía laparoscópica (TAPP y TEP) ofrece ventajas potenciales, reducción del dolor postquirúrgico, reducción de las infecciones de sitio operatorio, menor tiempo de recuperación, mejor resultado cosmético y la facilidad para el tratamiento de hernias inguinales bilaterales simultáneas²⁷.

2.7. COMPLICACIONES

La incidencia de complicaciones varía desde un 5 hasta un 10% de los casos, sin embargo, algunas pueden representar un problema socioeconómico y tener implicaciones legales. Pueden

aparecer en el periodo postoperatorio precoz o tardío, siendo las primeras las más frecuentes y de resolución menos dificultosa²⁸. La reparación electiva de la hernia inguinal previene el desarrollo de sus complicaciones que se asocian a una elevada morbilidad y mortalidad. Se ha evidenciado hasta una tasa de complicaciones del 5-58% de acuerdo con diferentes series cuando se reparan hernias complicadas²⁶.

2.7.1. COMPLICACIONES GENERALES

Las complicaciones sistémicas se asocian a la anestesia general y a la edad avanzada en la mayoría de los casos. Caben mencionar algunas patologías como problemas respiratorios, hemorragia digestiva y la obstrucción intestinal. Otros secundarios a la falta de deambulaci3n temprana y de profilaxis como las embolias pulmonares. Tambi3n en pacientes con anestesia regional se pueden presentar complicaciones como retenci3n urinaria, cefalea postoperatoria y lesiones neurol3gicas. Complicaciones con anestesia local tambi3n se han observado como sobredosis o lesi3n vasculares por una mala colocaci3n²⁸.

2.7.2. COMPLICACIONES LOCALES

2.7.2.1. FORMACION DE SEROMA

Se conoce como seroma al exudado consecuente al trauma producido por el bistur3, tijeras, cauterio y cuerpos extraños (mallas, material de sutura). Su tasa de incidencia var3a desde un 6 hasta un 8.5% de los casos. Se hacen presentes en el cuarto o quinto d3a postoperatorio y pueden resolverse por puncci3n y aspiraci3n o si es necesario drenaje quir3rgico. Para reducir

esta complicación debemos colocar la malla en el plano más profundo y si es una disección extensa, colocar un drenaje aspirativo^{28,29}.

2.7.2.2. FORMACION DE HIDROCELE

Complicación poco frecuente con una incidencia aproximadamente de 1%. Causas de este son abandono de la parte distal del saco herniario, excesiva disección del cordón espermático. Su tratamiento consiste en la aspiración y drenaje o si es necesario el drenaje quirurgico^{9,28}.

2.7.2.3. INFECCION

Es una complicación de las más frecuentes, dependiendo de la técnica del cirujano. Su incidencia es de 1-2%. Es importante ya que la infección de los tejidos puede comprometer la reparación y causar recidiva. Se ha observado mayor tasa de infección en hernias incarceradas, recidivas, crurales, pacientes de edad avanzada, intervenciones prolongadas y uso de drenajes por largo tiempo. No hay un consenso en cuanto a el uso de malla como factor de riesgo, pero si hay un acuerdo en que existe un comportamiento distinto de las diferentes mallas y si estas se encuentran colonizadas. Aun se estudia si es necesario el uso de antibioticoterapia profiláctica pero todavía es recomendable en monodosis preoperatoria. El tratamiento se basa en la apertura de la herida, drenaje, curaciones y antibioticoterapia según antibiograma. La aparición de una infección en una herniorrafía protésica no necesariamente implica la extracción de la malla, a menos que esté secuestrada y bañada en líquido purulento^{9,28,29}.

2.7.2.4. COMPLICACIONES VASCULARES

Su incidencia es menor del 5%. Su causa es la mala ligadura o la hemostasia insuficiente en los diferentes planos. Los hematomas pequeños y equimosis escrotales desaparecen en las primeras semanas. En el caso de hematomas grandes es necesario el drenaje. Se caracterizan por la aparición de una coloración púrpura oscura por la extravasación de sangre que tiene su origen en el conducto inguinal disecando el escroto^{9,29}.

Intraoperatoriamente también podemos tener hemorragia secundaria al colocar suturas profundas a ciegas causando lesión de la rama púbica de la arteria obturatriz (corona mortis), vasos espermáticos externos, vasos epigástricos inferiores profundos, vasos circunflejos iliacos o vasos iliacos externos. La mayoría de las hemorragias se detiene con compresión y ligadura, pero de ser mayor debe abrirse el piso del canal inguinal hacer control vascular y sutura del punto sangrante^{9,28}.

2.7.2.5. LESION NERVIOSA

Después del procedimiento casi todos los pacientes presentan entumecimiento y parestesias a nivel inguinal, que son temporales. Su tasa de incidencia va de 3 a 12%¹¹. Los nervios con mayor incidencia de lesión son el iliohipogástrico, ilioinguinal y las ramas genital y femoral del nervio genitofemoral. Con la técnica laparoscópica se describen lesiones de la rama femoral del nervio genitofemoral y del nervio femorocutáneo al fijar la malla en el triángulo del dolor de Spaw. El paciente mostrara déficit neurológico con pérdida de sensibilidad o falta de respuesta contráctil del cremáster o escroto. En casos más complicados puede desarrollarse neuralgia residual. Se clasifican en agudas (se presenta en el postoperatorio inmediato y remite antes de los 30 días)

o crónica (persiste por más de 3 meses, moderada a severa y refractaria a analgésicos), ocasiones puede ser incapacitante por atrapamiento del nervio o formación de neuroma^{9,11,28,29}.

2.7.2.6. SECCION DEL CORDON ESPERMATICO

Una complicación excepcional, causada por el cierre completo del orificio inguinal interno, suele ser inadvertida y puede llevar a la necrosis testicular^{9,29}.

2.7.2.7. LESIONES VISCERALES

Muchas veces vísceras como intestino o vejiga pueden encontrarse durante el procedimiento quirúrgico y ser lesionadas. Las lesiones vesicales se evidencian hasta en un 0.2% de los casos. Si encontramos este órgano y es lesionado debemos de realizar un cierre primario con sutura de material reabsorbible y colocar una sonda Foley +/- por 5 días. Las complicaciones intestinales se relacionan con la liberación de un segmento intestinal estrangulado, la lesión inadvertida del colon deslizado con el saco herniario por una disección poco cuidadosa y la ligadura alta del saco herniario con atrapamiento intestinal. El tratamiento variara según los cambios vasculares intestinales y la vía de abordaje utilizado. Otras complicaciones poco comunes pero descritas son presencia de apéndice vermiforme en saco herniario, fistulas entero cutáneas, abscesos en la pared intestinal u obstruccion^{28,29}.

2.7.2.8. ORQUITIS ISQUEMICA Y ATROFIA

La orquitis aparece en las primeras 24 a 72 horas postquirúrgicas, se presenta como aumento de tamaño y consistencia dura del testículo, dolor a la palpación y fiebre. La isquemia del testículo

depende de muchos factores (la interrupción de la arteria espermática, cierre excesivo del anillo inguinal interno y externo y una movilización del testículo fuera del escroto que comprometa la circulación colateral) y conlleva a la necrosis testicular o atrofia de este. El tratamiento es quirúrgico^{9,28}.

2.7.2.9. LESION DEL CONDUCTO DEFERENTE

El conducto deferente puede ser seccionado o ligado durante la disección del saco herniario accidentalmente. El traumatismo o la ligadura inadvertida del conducto por manipulación puede ocasionar la obstrucción de este por fibrosis o conllevar a diseyaculación. En caso de sección debe reanastomosarse inmediatamente^{9,28}.

2.7.2.10. RECIDIVA

Su frecuencia varía según la técnica empleada, la experiencia del cirujano y el tipo y tiempo de la hernia. Su incidencia se estima entre un 5-10% de los casos primario y un 25% en las recidivas. Benavid indica que las recurrencias oscilan entre un 2.3 a un 20% del total de los casos. Estudios han señalado que la técnica abierta sin malla presenta una incidencia de 0.2-25%; con malla del 0=10%; en las crurales sin malla de un 0-6.5%; en las crurales con plug 0-1.1%, y en las reparaciones laparoscópicas del 0-2%. Entre los factores de riesgo de recidivan se incluyen obesidad, infección profunda de la herida, hipertensión abdominal por grandes esfuerzos entre otras. Su aparición puede ser precoz (en los primeros 2 años) o tardía (después de los primeros 2 años). La recidiva precoz suele ser causa de una disección incorrecta del saco herniario, reparación inadecuada del anillo interno o de la pared posterior del conducto inguinal, fracaso del reconocimiento de una hernia inadvertida o reparación con excesiva tensión, siendo este último el principal de las causas. Las recidivas tardías se relacionan a un déficit de colágena en

las enfermedades del tejido conectivo y con la debilidad de las estructuras aponeuróticas en pacientes de edad avanzada^{9,28,29}.

2.7.2.11. COMPLICACIONES LAPAROSCOPICAS

Están relacionadas con una indicación incorrecta, errores técnicos y empleo de la malla. Este tipo de procedimiento debe evitarse en pacientes mayores con riesgo cardiaco, en grandes hernias escrotales con asas intestinales deslizadas y las hernias tipo 1 de Nyhus. Puede presentarse hernias a través de los trocares, hipercapnia por difusión del dióxido de carbono, neumoescrito, lesión vascular o visceral al colocar los trocares, lesiones vasculares por la disección, apertura accidental del peritoneo al disecar el espacio de Bogros. Lesión del nervio femorocutáneo lateral o de los vasos iliacos externos^{27,28}.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Realizar la caracterización del paciente que ha sufrido de hernia inguinal operado en el Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo

3.2. Objetivos específicos:

3.2.1 Identificar las características sociodemográficas de los pacientes operados de hernia inguinal según: sexo, edad, ocupación, residencia

3.2.2. Determinar las características clínicas de los pacientes con hernia inguinal, según: localización de la hernia, índice de masa corporal del paciente, clasificación de Nyhus, tiempo de apareamiento, comorbilidades

3.2.3 Conocer qué tipo de resolución y abordaje quirúrgica es más frecuente para este tipo de hernias en esta unidad

3.2.4 Establecer la prevalencia de complicaciones secundarias a hernioplastías inguinales

3.2.5 Exponer las complicaciones secundarias a las hernioplastías inguinales

3.2.6 Comparar la incidencia de recidiva en nuestro medio con estudios internacionales.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Estudio observacional retrospectivo descriptivo.

4.2 Población

4.2.1 Población o Universo

Todos los pacientes ingresados por emergencia y de la consulta externa de los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.3 Selección y tamaño de muestra

4.3.1 Marco Muestral

Muestra aleatoria de registros clínicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal de los servicios y consulta externa de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.3.2 Muestra

Se elige una muestra estadística aleatoria con 90% de confianza de los registros clínicos de pacientes con hernia inguinal de la consulta externa y de los servicios del Departamento de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.4 Unidad de análisis

4.4.1. Unidad primaria

Todos los pacientes de ambos sexos que presentaron hernia inguinal en el Departamento de Cirugía General en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.4.2 Unidad de análisis

Datos sociodemográficos, clínicos y de las complicaciones registrados en el instrumento de recolección de datos.

4.4.3 Unidad de información

Los datos fueron recolectados de los registros médicos de los pacientes ingresados en el Departamento de Cirugía General en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.5 Criterios de inclusión y de exclusión:

4.5.1 Criterios de inclusión:

Se incluyeron los registros clínicos de la muestra aleatoria de pacientes hombres y mujeres mayores de 15 años ingresados en los servicios de Cirugía y de la consulta externa de Cirugía del Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015 con diagnóstico de post hernioplastía inguinal.

4.5.2 Criterios de exclusión:

Se excluyeron los registros clínicos de los pacientes que no se encontraban en el archivo médico del hospital durante el proceso de recolección de datos.

4.6 y 4.7 Definición de Variables y Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Instrumento
Edad	Tiempo en que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta el momento que consultó	Dato de edad según registro clínico	Cuantitativa	Razón	Menor de 20 21 a 30 31 a 40 41 a 50 51 a 60 61 a 70 71 a 80 Mayor de 80
Sexo	División del género humano en femenino y masculino	Dato del sexo según registro clínico	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Ocupación	Actividad a la que una persona se dedica	Dato de ocupación en el registro clínico según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, 2008 (CIUO-08), de la Oficina Internacional de Trabajo (OIT), modificada. Ver Anexo 1.	Cualitativa	Nominal	Grupos según OIT: 1. Directores y gerentes 2. Profesionales científicos e intelectuales 3. Técnicos y profesionales de nivel medio 4. Personal de apoyo administrativo 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios

					, forestales y pesqueros 7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios 8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores 9. Ocupaciones elementales 10. Ocupaciones militares 11. Ama de casa 12. Otros 13. Jubilados
Residencia	Lugar donde alguien habita	Dato de residencia según registro clínico	Cualitativa	Nominal	Departamento
Presencia de complicación postquirúrgica	Presencia de evento no deseado, secundario a un procedimiento quirúrgico	Presencia o no de una complicación postquirúrgica.	Cualitativa	Nominal	Si o No
Complicación Postquirúrgica	Evento no deseado, secundario a un procedimiento quirúrgico	Principal complicación postquirúrgica registrado en el expediente clínico del paciente	Cualitativa	Nominal	Infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de herida operatoria, seroma, inguinodinia, hematoma, orquitis isquémica, edema escrotal, hemorragia, recidiva, impotencia,

					laceraciones órganos intraabdominales, granuloma.
Clasificación de Nyhus	Clasificación de hernias inguinales según criterios anatómo-funcionales.	Tipo I Hernia inguinal indirecta con anillo interno normal. Tipo 2 Hernia inguinal indirecta con aumento del tamaño del anillo interno. Tipo 3 a: hernia inguinal directa. Tipo 3 b: hernia inguinal mixta o «en pantalón». Tipo 3 c: hernias crurales Tipo 4 Todas las hernias recurrentes.	Cualitativa	Ordinal	Clasificación: Clase I Clase II Clase IIIa Clase IIIb Clase IIIc Clase IV
Comorbilidad	Presencia de dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona	Enfermedad presente que haya sido registrada en la historia clínica	Cualitativa	Nomina 1	Enfermedad
Tiempo de apareamiento de la hernia	Medición del tiempo en que ha aparecido la hernia	Años que han pasado desde el tratamiento y el apareamiento de la hernia.	Cuantitativa	Intervalos	Menor de 1 1 a 5 6 a 10 Mayor de 10

Tipo de procedimiento quirúrgica	Tipo de cirugía según la urgencia o no del procedimiento	Procedimiento o descrito en el registro operatorio como de urgencia o electivo.	Cualitativa	Nominal	Emergencia Electiva
Localización de la hernia	Región anatómica donde se presenta la hernia inguinal	Ubicación donde se hace presente el defecto herniario	Cualitativa	Nominal	Derecha Izquierda Bilateral
Índice de Masa Corporal (IMC)	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos.	Clasificación Internacional del IMC: Menor de 18 --- Peso bajo 18 a 25 ----- --- Peso normal 25.1 a 29.9 -- ---- Sobrepeso 30 a 34.9 ----- ---- Obesidad I 35 a 39.9 ----- ---- Obesidad II Mayor a 49 -- ----- Obesidad Mórbida	Cualitativa	Ordinal	Peso bajo Peso normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad Mórbida
Técnica quirúrgica	Técnica o método quirúrgico de disección específica por medio de la cual realiza una reparación en la cirugía	Técnica quirúrgica utilizado para la reparación quirúrgica de la hernia	Cualitativa	Nominal	Laparoscópica Con tensión Sin Tensión (Lichtenstein)

4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de información:

4.8.1 Técnica

Para recolectar los datos necesarios se utilizó una boleta especial, elaborada juntamente con el médico asesor del trabajo de investigación. Esta boleta se aplicó sistemáticamente a todas las papeletas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión antes descritos, se realizó posteriormente la tabulación para determinar cuáles de los hallazgos fueron los más frecuentes.

4.8.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó es un instrumento de recolección de datos para obtener información sobre las características sociodemográficas, clínicas y de las complicaciones presentaban los pacientes.

4.9 Procedimientos para la recolección de información:

Se solicitó de forma escrita la autorización para realizar el presente trabajo en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Se revisaron las estadísticas anuales de morbilidad y mortalidad del hospital antes mencionado del 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015, de donde se tomaron el número de registro clínico de los pacientes con diagnóstico de hernioplastía inguinal.

Se aplicó la boleta de recolección de datos y se realizó una base de datos. Se realizó un análisis utilizando estadística descriptiva para todas las variables y el estadístico bondad de ajuste (chi cuadrado) para la variable recidiva. Y se presentaron los resultados con tablas y gráficas.

4.10 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación:

4.10.1 Aspectos Éticos

Ya que el estudio es descriptivo, no daña la integridad física ni moral del paciente ya que únicamente se procedió a la recolección de datos de los expedientes clínicos siendo esta información totalmente confidencial y no se expondrá al paciente a perjuicios. Se tomaron únicamente aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes, haciéndose una revisión de los expedientes médicos, clasificando este estudio dentro de la categoría I (sin riesgo para el paciente).

4.11 Procedimientos de análisis de la información:

4.11.1 Plan de Procesamiento:

Se recolectaron los datos de las variables a estudio a través de la revisión sistémica de los registros médicos para completar la boleta de recolección de datos y se procedió a crear la base de datos en Excel 1997-2003 la cual se transfirió a el programa Epiinfo versión 2007.

4.11.2 Análisis de Datos:

Se analizaron las variables donde se tomó como muestra significativa 226 casos aleatorios de los pacientes post hernioplastia inguinal que consultaron al Departamento de Cirugía del Hospital

General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.11.3 Alcances

A través de la investigación se creó una base de datos sobre las características sociodemográficas, clínicas y complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados en el Departamento de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital General Doctor Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período 1 de enero 2013 al 31 de diciembre del 2015.

4.11.4 Limites

Se limitó a la población de ambos sexos mayores de 15 años afiliados y beneficiarios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por lo que los datos se aplicaron solo al Seguro Social. Se limitó por no encontrarse todos los expedientes en el archivo del hospital o por contar con datos incompletos. Por ser un estudio retrospectivo se presentó también como limitante un sesgo de medición.

V. RESULTADOS

Según datos de la base de datos del Departamento de Estadística del Hospital General Juan José Arévalo Bermejo, en el periodo del 01 de enero del 2013 al 12 de diciembre del 2015, 1590 pacientes fueron operados por Hernia Inguinal, se realizó un muestreo aleatorio con 90% de nivel de confianza y se obtuvo una muestra de 226 pacientes. Se estudiaron un total de 226 registros clínicos de pacientes con diagnóstico de Hernioplastia inguinal.

TABLA NO. 1
CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA
INGUINAL

EDAD (años)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10 a 20	17	8%
21 a 30	153	68%
31 a 40	30	13%
41 a 50	15	7%
51 a 60	7	3%
60 a 70	1	0%
61 a 70	1	0%
71 a 80	1	0%
81 a 90	1	0%
Total	226	100%

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
F	47	21%
M	179	79%
TOTAL	226	100%

OCUPACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PERSONAL DE APOYO ADMINISTRATIVO	82	43%
OPERADORES DE INSTALACIONES Y MAQUINAS Y ENSAMBLADORAS	37	20%

OCUPACIONES ELEMENTALES	21	11%
OFICIALES, OPERARIOS Y ARTESANOS DE ARTES MECANICAS Y DE OTROS OFICIOS	16	8%
TRABAJADORES DE LOS SERVICIOS Y VENDEDORES	16	8%
TECNICOS Y PROFESIONALES DE NIVEL MEDIO	8	4%
AGRICULTORES Y TRABAJADORES CALIFICADOS AGROPECUARIOS, FORESTALES Y PESQUEROS	2	1%
AMA DE CASA	2	1%
JUBILADO	2	1%
PROFESIONALES, CIENTIFICOS E INTELECTUALES	2	1%
OTROS	1	1%
TOTAL	189	100%
RESIDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GUATEMALA	157	79%
SACATEPEQUEZ	16	8%
JALAPA	7	4%
EL PROGRESO	4	2%
PETEN	3	2%
SANTA ROSA	3	2%
JUTIAPA	2	1%
ALTA VERAPAZ	1	1%
IZABAL	1	1%
ESCUINTLA	1	1%
PROGRESO	1	1%
CHIQUMULA	1	1%
SAN MARCOS	1	1%
TOTAL	198	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

*En la tabulación de ocupación se cuenta con 189 datos, ya que algunos registros clínicos no contaban con este dato.

*En la tabulación de residencia se cuenta con 198 datos, ya que algunos registros clínicos no contaban con este dato.

TABLA NO. 2**CARACTERISTICAS CLINICAS DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INGUINAL**

CLASIFICACION NYHUS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
II	84	37%
I	77	34%
IIIA	31	14%
IIIB	24	11%
IV	8	4%
IIIC	2	1%
TOTAL	226	100%
APARECIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BILATERAL	15	7%
DERECHA	122	54%
IZQUIERDA	89	40%
TOTAL	226	100%
TIEMPO DE EVOLUCION DE HERNIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 A 5 ANOS	102	49%
MENOR DE 1 AÑO	82	39%
6 A 10 ANOS	18	9%
MAYOR DE 10 ANOS	7	3%
TOTAL	209	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

*En la tabulación de tiempo de evolución de hernia se cuenta con 209 datos, ya que algunos registros clínicos no contaban con este dato.

TABLA NO. 3
CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO DE PACIENTES OPERADOS DE
HERNIA INGUINAL

TIPO DE OPERACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ELECTIVA	192	85%
EMERGENCIA	34	15%
TOTAL	226	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

TABLA NO. 4
TECNICA QUIRURGICA UTILIZADA PARA LA REPARACION DE LA HERNIA INGUINAL

TECNICA QUIRURGICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN TENSION (LIECHTENSTEIN)	219	96%
LAPAROSCOPICA	6	3%
CON TENSION	1	1%
TOTAL	226	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

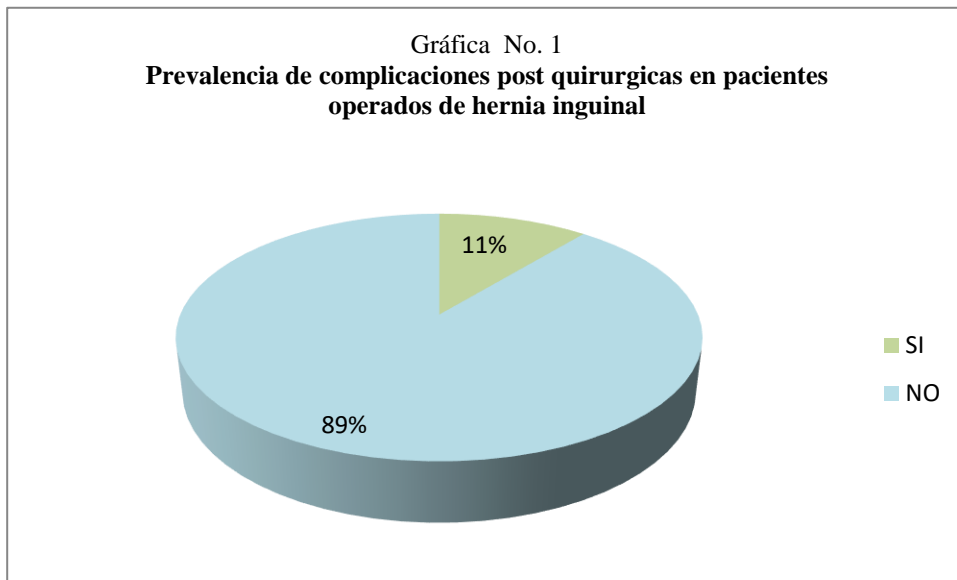
TABLA NO. 5**ANTECEDENTES MEDICOS DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INGUINAL**

COMORBILIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN COMORBILIDAD	205	91%
RECIDIVA	5	2%
HIPERTENSION ARTERIAL	3	1%
ENFERMEDAD PEPTICA	2	1%
HIPOTIROIDISMO	2	1%
TABAQUISMO	2	1%
HIPERURICEMIA	1	0%
HEPATITIS	1	0%
POLIOMIELITIS	1	0%
DEPRESION	1	0%
DIABETES MELLITUS	1	0%
DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL	1	0%
SINDROME WOLF PARKINSSON	1	0%
TOTAL	226	100%
ESTADO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	96	58%
SOBREPESO	56	34%
OBESIDAD I	11	7%
OBESIDAD II	2	1%
OBESIDAD MORBIDA	1	1%
TOTAL	166	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

*En la tabulación de estado nutricional se cuenta con 166 datos, ya que algunos registros clínicos no contaban con este dato.

Gráfica No. 1
Prevalencia de complicaciones post quirurgicas en pacientes operados de hernia inguinal



Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

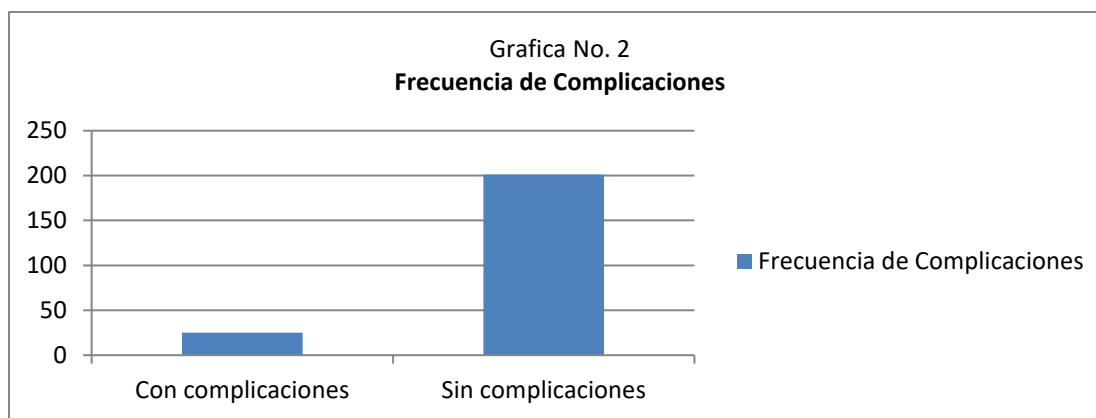
De la muestra de pacientes incluidos en el estudio, el porcentaje de presentación de complicación después de realizar la hernioplastía inguinal fue del 11%. Con un total de 25 complicaciones.

TABLA NO. 6

DESCRIPTIVO DE COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

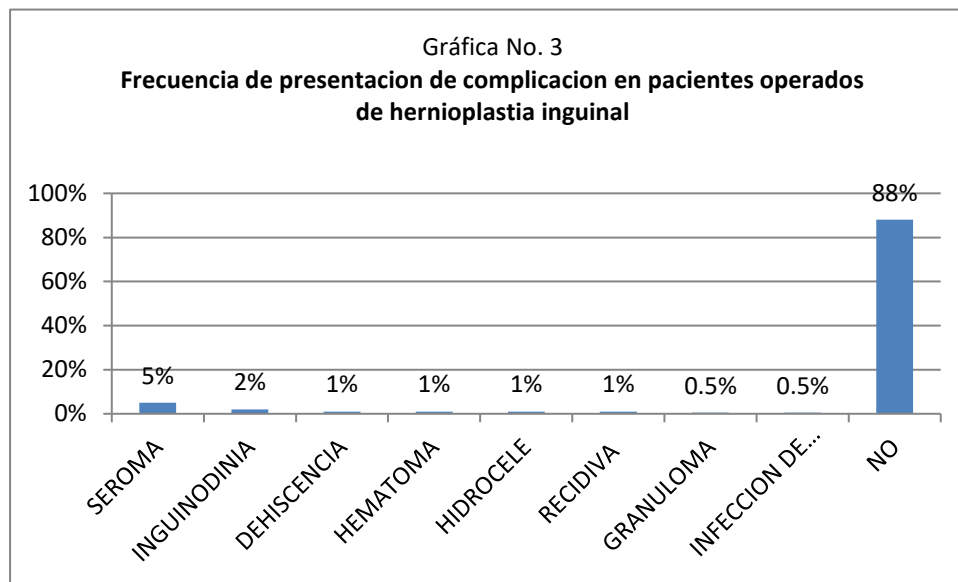
Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

	Frecuencia	Porcentaje	PorcentajeValido	PorcentajeAcumulado
<i>Con complicaciones post hernioplastia</i>	25	11.06	11.06	14.2
<i>Sin Complicaciones post hernioplastia</i>	201	88.94	88.94	100.0
<i>Total</i>	226	100.0	100.0	



Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

Del total de los 226 casos evaluados solo se presentaron 25 complicaciones (11%).



Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

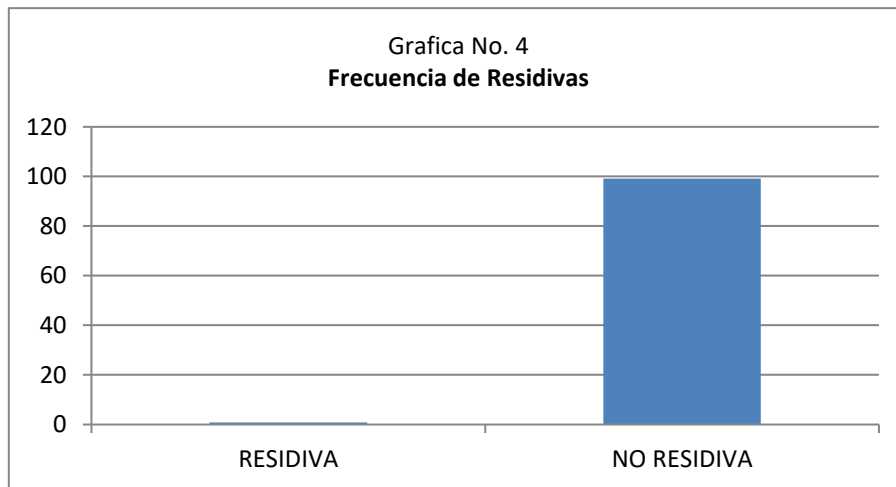
De las 25 complicaciones que se presentaron el seroma tuvo la mayor incidencia con un total de 12 casos (5%).

TABLA NO. 7

DESCRIPTIVO DE RECIDIVAS

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
RESIDIVA	2	0.9	0.9	0.9
NO RESIDIVA	224	99.1	99.1	100.0
TOTAL	226	100.0	100.0	

Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal



Fuente: Instrumento de recolección de datos. Recolección personal

	N OBSERVADA	N ESPERADA	RESIDUO
SI	2	1.2	0.8
NO	224	224.8	-0.8
TOTAL	226		

Estadísticos de Prueba

Chi *- cuadrado 0.578
Gl - 1
Sig. Asintótica 0.447

1 casilla (50%) ha esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es de 1.2.

Como el valor de P fue mayor que 0.05, se concluye que no hay evidencia suficiente para plantear que las residivas no tienen la misma frecuencia que las de los estudios extranjeros, con un nivel de significancia del 5%

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Las estadísticas del Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del 2017 demuestran que un total de 2,484 casos de hernias fueron diagnosticados ese año. En nuestro estudio retrospectivo del 01 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015, donde estudiamos los pacientes operados por hernias inguinales en el Departamento de Cirugía del Hospital General Juan José Arévalo Bermejo encontramos que un total de 1590 pacientes fueron operados por esta patología. De la muestra estudiada (226 registros clínicos) evidenciamos que el 68% de los casos se presentaron en pacientes de 21 a 30 años, con una media de 25 años; lo cual difiere con grandes estudios como el estudio de Correa (>60 años), el de Vega (> 65 años) o el de Paajanen (54+/- 15 años), entre otros donde las edades con mayor incidencia son después de las 50 décadas. Hubo predominio de casos de sexo masculino con un total de 179 casos (79%) y femeninos tan solo 47 casos (21%), con una razón Masculino/Femenino de 3.8, lo cual es similar a hallazgos evidenciados en otros estudios. Barwell y Kingsnorth encontraron una proporción V/M 29/1, Vega evidenció que en general las hernias son 5 veces más frecuentes en hombres y su riesgo de recurrencia se triplica en este sexo. Correa presento un 82.3% de incidencia y Paajanen et al, reportó un 89% de casos. En cuanto a la ocupación de los pacientes un 43% eran trabajadores de apoyo administrativo, lo cual no representa un esfuerzo físico mayor, mientras que un 20% eran operadores de instalaciones, máquinas y ensambladoras los cuales si presentan un esfuerzo físico constante. Un factor de riesgo responsable de la presencia de hernia en pacientes ha sido el levantar objetos pesados. En su estudio de casos y controles Vega estudio la ocupación de los pacientes evidenciando que el mayor número de casos se presentó en los obreros (38.6%), seguido de los campesinos (26.3%). Paajen en cuanto a la actividad laboral de los pacientes evidenció que los pacientes con trabajos manuales (39%) presentaban mayor incidencia; factor que no fue evidente en este estudio.

El departamento con mayor incidencia fue Guatemala, ya que debido a la descentralización de los servicios quirúrgicos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en los departamentos hay unidades con servicios de cirugía general que realizan este tipo de procedimientos también, por lo cual no podríamos aseverar que la mayor incidencia de dicha patología es específica para esta área demográfica.

Entre las características clínicas de los pacientes, la clasificación de la hernia según Nyhus el tipo I y II fueron las que más se presentaron con un (34 y un 37% de todos los casos respectivamente). Lo cual difiere con los hallazgos de Ben David donde el predominio fue de las de tipo III A y B. El apareamiento de la hernia fue casi similar entre derecha e izquierda con un (54% y un 40% respectivamente) esto varia con estudios como el de Palacio donde el predominio fue el apareamiento del lado derecho (86.2%). En cuanto al tiempo de evolución de la hernia se encontró que el intervalo entre 1 a 5 años presento mayor incidencia con un 48% y una media de 2 años.

Entre los antecedentes médicos la mayoría de los pacientes no presentaban ninguno lo cual podemos inferir se debe a que la población con mayor prevalencia es joven; Algunas de las morbilidades encontraron fueron: recidiva (2%), hipertensión arterial (1%), enfermedad péptica (1%), tabaquismo (1%) y enfermedad de la tiroides (1%). Lo cual es diferente a hallazgos encontrados por Vega, quien evidencio asociación de hernia a hipertrofia prostática (24.6%) y de Palacio quien encontró incidencia de hipertensión arterial (23.9%), EPOC (11.4%) y de hipertrofia prostática (10.6%). Tanto Aldelsdorfer, como Palacio y Kristell encontraron que estados nutricionales inadecuados (malnutrición, sobrepeso y obesidad) se asocian a mayor incidencia de hernias y complicaciones de las mismas, en este estudio se evidencio que el 58% de los pacientes presentan un IMC normal, seguido del sobrepeso con un 34% de los casos.

De los procedimientos el 85% tuvo resolución de forma electiva y solo un 15% fueron emergencias, lo cual nos favorece ya que se evidencia que la mayoría de casos resueltos de forma electiva tienen mejores resultados y menor índice de complicaciones. El 96% de las veces se utilizó la técnica quirúrgica sin tensión (Liechtenstein) para la resolución de los casos y tan solo un 3% de los casos fue video laparoscópica.

Se evidenció una prevalencia de complicaciones en el 11% de los casos, lo cual se asemeja a resultados encontrados en otros estudios donde se evidencia desde un 5 a un 15% de complicaciones. Las principales complicaciones encontradas fueron, la presencia de seroma (5%), inguinodinia (2%), recidiva, hematoma, dehiscencia e hidrocele presentaron (1%). De las complicaciones la recidiva es una de las principales y más temidas, se han hecho múltiples estudios en Suramérica, Europa y Norte América donde los porcentajes de recidiva varían desde 0.5% hasta 31%; como el estudio de Reyes en Ecuador con un promedio de recidiva del 10.56%, Burcharten (Dinamarca) 3.8%, Hidalgo (España) 10%, y Kumar (Estados Unidos) 1%; por lo que se realizó una bondad de ajuste con chi cuadrado evidenciando que la recidiva en nuestro medio no tiene diferencia con la frecuencia esperada a la de otros estudios internacionales. Es importante notar que no hubo complicaciones mayores vasculares o asociados a órganos intraabdominales que muchas veces pueden ser catastróficas para los pacientes, lo cual es importante ya que pueden representar problemas laborales y legales para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

CONCLUSIONES

1. La edad media de presentación de pacientes operados por hernia inguinal fue de 25 años, el sexo prevalente fue el masculino con una razón M/F de 3.8. La ocupación con mayor incidencia fue la de trabajadores de apoyo administrativo y el departamento con mayor incidencia fue Guatemala.
2. Se evidenció que hubo predominio de presentación en el lado derecho, las hernias tipo I y II según la clasificación de Nyhus fueron las más frecuentes, y los pacientes padecieron esta enfermedad durante 1 a 5 años; el índice de masa corporal más frecuente fue normal y no se presentaron comorbilidades en la mayoría de los pacientes.
3. De los procedimientos el 85% tuvo resolución de forma electiva y solo un 15% fueron emergencias. El 96% se resolvió con técnica quirúrgica sin tensión (Lichtenstein)
4. La prevalencia de presentación de complicación en pacientes operados por hernia inguinal fue del 11%.
5. Las principales complicaciones encontradas fueron: seroma (5%), inguinodinia (2%), recidiva, hematoma, dehiscencia e hidrocele presentaron (1%).
6. La recidiva en nuestro medio no tiene diferencia con la frecuencia esperada a la de otros estudios internacionales

RECOMENDACIONES

Elaborar una mejor historia clínica de ingreso del paciente que consulta por la presencia de hernia inguinal ya que varios datos clínicos, epidemiológicos y de la historia de la enfermedad no están descritos adecuadamente en la mayoría de los expedientes.

Continuar con el reforzamiento en la formación de médicos estudiantes sobre las diferentes técnicas para reparación de hernias inguinales (con tensión y laparoscópicas).

Fomentar en los estudiantes el adecuado examen físico de los pacientes, sobre sus comorbilidades y antecedentes para tomar la mejor decisión al utilizar un abordaje quirúrgico y así disminuir la prevalencia de complicaciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Moreno, EA. "Anatomía, hernia y calidad de vida". Rev. Hispanoam Hernia [Internet]. 2016 [Consultado 2019]; (4): 135-136. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314654172_Anatomia_hernia_y_calidad_de_vida.
2. ReyeS, ED. "Factores de riesgo de recidiva en hernia inguinal Hospital Regional 2 IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo-2012" [Tesis doctoral]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37309/1/CD%20027-%20%20REYES%20VIVANCO%20EDWIN%20IVAN.pdf>
3. Porreo JL, *et al.* "Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal". CirEsp [Internet]. 2002 [Consultado 2019] 72(3): 157-159. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X02720319>
4. Correa L, *et al.* "Epidemiología de pacientes afectados de hernia inguinal bilateral". Rev Ciencias Médicas de Pinar del Rio [Internet]. 2018 [Consultado 2019]; 22(3): 485-492. Disponible en: Http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-31942018000300009
5. Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica [Base de datos en línea]. Guatemala: Centro nacional de epidemiología del ministerio de salud pública y asistencia social de Guatemala; 2017 [Consultado 2019]. Disponible en: <https://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas>
6. Gac P, *et al.* "Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente". Cuad. Cir. (Valdivia). [Internet]. 2001 [Consultado 2019]; 15(1): 96-106. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v15n1/art17.pdf>
7. Aldelsdorfer OC, *et al.* "Complicaciones postoperatorias de la serie prospectiva de pacientes con hernioplastia inguinal, en protocolo de hospitalización acortada del hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar". Rev. ChilCir [Internet]. 2007 [Citado 2019]; 59(6): 436-442. Disponible

en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-40262007000600009&lng=es.%20Http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262007000600009

8. Townsend; Beauchamp; Evers; Mattox. "Hernias". Sabinston Tratado de Cirugía, Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 17 edición, Volumen II. Elsevier. 2017. Pag 1199 - 1211

9. Chávez N, Ornelas A, Misael U. "Hernias de la Pared Abdominal". Apuntes de Gastroenterología. Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle, Primera edición 2015. Pág. 1245-1268

10. Sciuto VP. "Hernias de la pared abdominal". ClinQuir FM UdelaR [Internet] 2018 [Consultado 2019]; 1-. Disponible en: [https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/Hernias de la pared abdominal CQFM.pdf](https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/Hernias_de_la_pared_abdominal_CQFM.pdf)

11. Venturelli F; *et al.* "Hernia inguinal: Conceptos actuales". Cuadernos de Cirugía [Internet]. 2007 [Consultado 2019]; (21) 43-51. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v21n1/art07.pdf>

12. Carbonell F, *et al.* "Hernia Inguinocrural". Asociación Española de Cirujanos, Ethicon Valencia 2001, 1ra edición. [Consultado 2019]. Disponible en: http://www.sohah.org/wp-content/uploads/2012/09/libro_hernia_inguinal.pdf

13. Rodríguez P, *et al.* "Fisiología de la hernia inguinal primaria, algo más que un fenómeno mecánico". Rev. ChilCir [Internet] 2005 [Consultado 2019]; 57 (5): 432-435. Disponible en: [http://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202005-05/Cir.%2052005.\(14\).pdf](http://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202005-05/Cir.%2052005.(14).pdf)

14. Vega R, *et al.* "Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales". Revista Universidad y Ciencia. [Internet]. 2016 [Consultado 2019]; 9(14). Disponible en: <file:///C:/Users/SolDental1/Downloads/4554-Texto%20del%20art%C3%ADculo-15508-1-10-20170726.pdf>

15. Junge K, *et al.* "Risk factors related to recurrence in inguinal hernia repair: A retrospective analysis". *Hernia* [Internet] 2006 [Consultado 2019]; 10(4): 309-15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/7060331_Risk_factors_related_to_recurrence_in_inguinal_hernia_repair_A_retrospective_analysis
16. Burcharth J. "The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery". *DanishMed J.* [Internet] 2014 [Consultado 2019]; 61(5): 846-48. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262231293_The_epidemiology_and_risk_factors_for_recurrence_after_inguinal_hernia_surgery
17. Rodríguez Bobadilla, ZE. "Factores de riesgo para recidiva en pacientes post hernioplastia inguinal". [Tesis doctoral]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana, Escuela profesional de Medicina Humana; 2018. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4085/1/RE_MED.HUMA_ZUHLY.RODRIGUEZ_RIESGO.PARA.RECIDIVA_DATOS.PDF
18. Palacio AM. "Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la Ciudad de Bogotá, 2005-2014". [Tesis doctoral]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Especialización En Cirugía General; 2016. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/55766/1/1053771162.2016.pdf>
19. Acevedo A, *et al.* "Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales". *Rev. ChilCir* [Internet]. 2006 [Consultado 2019]; 58(2): 133-137. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000200010
20. Paajanen H, *et al.* "Análisis de las complicaciones relacionadas con la cirugía de la hernia inguinal". *J Am J Sur* [Internet] 2010 [Consultado 2019]; 199(6): 746-751. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=66293>
21. Figueroa Morales, K. "Malnutrición como factor de riesgo asociado a complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el Hospital de Ventanilla Durante el periodo de enero a Julio del 2017". [Tesis doctoral] Lima, Perú: Universidad

Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana Manuel Huaman Guerrero; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1396/KFIGUEROA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. Jansen PL, *et al.* "Risk factors for early recurrence after inguinal hernia repair". BMC Surg [Internet] 2009 [Consultado 2019]; (9)18 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2795732/>

23. Veerabhadrapa PS, *et al.* "A study of burden and risk factors of inguinal hernia from Western Uttar Pradesh, India". Inter Surg J [Internet] 2017 [Consultado 2019]; 4(1): 377-380. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isi/article/view/725/721>

24. Bisgaard T, *et al.* "Risk of recurrence 5 years or more after primary Lichtenstein mesh and sutured inguinal hernia repair". Br J Surgery. [Internet] 2007 [Consultado 2019]; 94(8): 1038-40. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bjs.5756>

25. Alban M, *et al.* "Enfrentamiento de la hernia inguinal en el siglo XXI". RevHospClinUniv Chile [Internet]. 2010 [Consultado 2019]; 21: 207-216. Disponible en: https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/enfrentamiento_hernia_inguinal.pdf

26. Beltrán M, *et al.* "Resultados quirúrgicos de la hernioplastia de Lichtenstein de urgencia". Rev. ChilCir [Internet]. 2006 [Consultada 2019]; 58(5): 359-364. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000500009

27. Naikoo GM, *et al.* "Open and laparoscopic inguinal hernia repair: our experience". Intern J of Scient Res [Internet] 2018 [Consultado 2019]; 7(5). Disponible en: <https://www.journals.com/index.php/ijsr/article/view/4508/4457>

28. Hidalgo M, *et al.* "Complicaciones de la cirugía de las hernias". CirEsp [Internet]. 2001 [Consultado 2019]; 69(3): 217-223. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-11000114>

29. Flores Felipa J. "Complicaciones en la cirugía electiva y de urgencia de la hernia inguinal y crural en el Hospital San José de Chíncha 2008-2013". Rev. Med Panacea [Internet] 2017

[Consultado 2019]; 6(2): 64-68. Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mnoUNV7IMncJ:revpanacea.unica.edu.pe/index.php/RMP/article/download/189/153/+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=gt>

VIII. ANEXOS

Anexo No.1

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES EN PACIENTES POST HERNIOPLASTIA INGUINAL

AFILIACION:

EDAD:

SEXO:

OCUPACION:

RESIDENCIA:

COMPLICACION QUIRURGICA:

COMPLICACION	SI	NO	COMPLICACION	SI	NO
INFECCION DE HERIDA OPERATORIA			SEROMA		
HIDROCELE			INGUINODINIA		
DEHISCENCIA			GRANULOMA		
ATROFIA TESTICULAR			RECIDIVA		
LACERACION ORGANO INTRAABDOMINAL			IMPOTENCIA		
HEMATOMA O HEMORRAGIA					

CLASIFICACION NYHUS

COMORBILIDAD ASOCIADA:

CLASE I	
CLASE II	
CLASE IIIA	
CLASE IIIB	
CLASE IIIC	
CLASE IV	

RIESGO QUIRURGICO ASA:

TIEMPO DE EVOLUCION DE HERNIA:

ELECTIVA / EMERGENCIA

IMC:

PRESENTACION DE HERNIA: DERECHA /
IZQUIERDA / BILATERAL

TECNICA QUIRURGICA: CT ST L

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El Autor concede permiso para reproducir total o parcialmente por cualquier medio la tesis titulada: "**CARACTERIZACION DEL PACIENTE CON HERNIA INGUINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DOCTOR JUAN JOSE AREVALO BERMEJO**" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando seas cualquier otro motivo LARC/MVPM2018.