



Journal Homepage: [-www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI:10.21474/IJAR01/13716

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/13716>



RESEARCH ARTICLE

PLASTÍA INGUINAL, ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VS ABORDAJE ABIERTO: EXPERIENCIA EN CENTRO MÉDICO NAVAL

M. Alejandro Gomez-Chavez and Alex Simón-Mendoza

Departamento De Cirugía General, Centro Médico Naval, Ciudad De México, México.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 05 September 2021

Final Accepted: 10 October 2021

Published: November 2021

Key words:-

Plastía Inguinal, Cirugía Laparoscópica

Abstract

Vivimos una época donde la cirugía laparoscópica vino a revolucionar el abordaje de los diferentes procedimientos quirúrgicos, incluyendo la reparación de hernias inguinales. En Centro Médico Naval se realizan dichas cirugías desde 2016, por lo que es fundamental un análisis de la evolución clínica de los pacientes comparada con el estándar de oro que es la técnica de Lichtenstein.

Objetivo: Comparar los resultados clínicos de pacientes con hernias inguinales operados por laparoscopia y cirugía abierta atendidos en Centro Medico Naval.

Material y métodos: Se analizaron 91 expedientes electrónicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente. Se realizó el análisis descriptivo e inferencial con el fin de comparar la plastía inguinal laparoscópica versus la técnica de Lichtenstein.

Resultados: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables de tiempo de estancia intrahospitalaria o complicaciones. Sin embargo, el tiempo de recuperación para la incorporación del paciente a la vida laboral fue menor para el grupo de pacientes operados por cirugía laparoscópica con un promedio de 7 días menor.

Conclusiones: En Centro Médico Naval, la cirugía laparoscópica ofrece una alternativa para el tratamiento de hernias inguinales, incorporando a los pacientes a su vida laboral en un tiempo menor, sin diferencia en las complicaciones.

Copy Right, IJAR, 2021., All rights reserved.

Introducción:-

Las hernias inguinales son una protuberancia de cavidad abdominal a través de la fascia transversalis del canal inguinal, con una tasa de recurrencia del 15%.

El método de reparación de hernias inguinales había cambiado poco durante 100 años desde que Bassini en 1887 introdujo la nueva era de la plastía inguinal, una técnica que se basa en la reparación músculo-aponeurótica bajo tensión. Posteriormente, en el año de 1984 hubo un cambio trascendental con las publicaciones del Dr. Irving Lichtenstein, con su trabajo de plastía inguinal libre de tensión con ayuda de material protésico.

Corresponding Author:- M. Alejandro Gomez-Chavez

Address:- Av. H. Escuela Naval Militar 745, Coapa, Presidentes Ejidales 1ra. Secc., C.P. 04470, Coyoacán, Ciudad de México.

Con el desarrollo de técnicas laparoscópicas, la plastía inguinal laparoscópica se utiliza cada vez más. Existen principalmente dos técnicas: la primera, la totalmente extraperitoneal y la segunda, trans abdominal pre peritoneal. Se ha informado reducen la ocurrencia de dolor posoperatorio, acortan la duración de la estancia hospitalaria y acelerar la recuperación de los pacientes. Sin embargo; la superioridad de la cirugía laparoscópica comparada con la cirugía abierta aun es controversial¹.

Rajan Koju, en 2017 informó en su estudio prospectivo, donde se comparó la técnica transabdominal preperitoneal vs Lichtenstein incluyendo a 102 pacientes, que la técnica TAPP es más efectiva, reduciendo estancia intrahospitalaria, tiempo de regreso al trabajo, y complicaciones como seroma e infección de sitio quirúrgico. Sin embargo, aumenta el tiempo quirúrgico².

Ferdinand Köckerling en 2017 publicó su estudio comparando Lichtenstein vs plastia trans abdominal pre peritoneal vs plastía totalmente extraperitoneal para hernia inguinal primaria unilateral. En total se incluyeron 57.906 pacientes con una hernia inguinal unilateral primaria con seguimiento de 1 año en el Registro Herniamed seleccionados entre 1 de septiembre de 2009 y 1 de febrero de 2015. La comparación de Lichtenstein versus TAPP reveló una significativa desventaja para la técnica abierta en cuanto a complicaciones postoperatorias, las reintervenciones quirúrgicas relacionadas con complicaciones y el dolor crónico en reposo y esfuerzo³.

Aiolfi, A., Cavalli, M., Micheletto, G. et al. En 2019 realizaron una revisión sistemática y metaanálisis comparando la cirugía abierta vs TAPP vs TEP. Se incluyeron 16 estudios que cumplieron criterios de inclusión de los cuales 12 artículos fueron ECA, 3 fueron estudios clínicos prospectivos y uno retrospectivo. En total, se incluyeron 51, 037 pacientes en el análisis. De estos, 18, 135 (35.5%) se sometieron a cirugía abierta, 17.112 (33.5%) TAPP, 15.687 (30.7%) TEP y 103 (0.3%) rTAPP. Los resultados primarios fueron hematoma, seroma, dolor crónico posoperatorio y recurrencia; y los resultados secundarios fueron infección del sitio quirúrgico (ISQ), retención urinaria, tiempo operatorio (minutos) y duración de la estancia hospitalaria posoperatoria (HLOS). No se encontraron diferencias significativas en términos de hematoma posoperatorio, seroma, dolor crónico y recurrencia temprana.

De manera similar, no se encontraron diferencias en términos de infecciones posoperatorias del sitio quirúrgico, retención urinaria y duración de la estancia hospitalaria postoperatoria. Con estos resultados se recomienda que la elección de la técnica quirúrgica debe basarse en la experiencia de cada cirujano y adaptarse a las necesidades de los pacientes⁴.

En un estudio publicado en 2020 por Yunxiao Lyu, realizó un meta-análisis para comparar la cirugía endoscópica vs la técnica de Lichtenstein para la reparación de hernias inguinales. Se incluyeron un total de 7 estudios que compararon TAPP con Lichtenstein, 11 estudios compararon el procedimiento TEP con la reparación de Lichtenstein, 9 estudios compararon el procedimiento TAPP con el TEP y 5 estudios compararon los procedimientos TAPP, TEP y Lichtenstein. Este análisis no mostró diferencias entre las 3 técnicas en términos de recurrencia de hernias, dolor crónico o formación de hematomas o seromas, así como estancia intrahospitalaria, aunque cabe mencionar que las técnicas laparoscópicas disminuyeron el tiempo de incorporación del paciente a sus actividades laborales¹.

El presente estudio compara las diferencias en los resultados clínicos en los pacientes operados de hernia inguinal en Centro Medico Naval por laparoscopia versus cirugía abierta, que es el gold estandar, con el fin de determinar si la cirugía laparoscópica es una técnica segura y efectiva, la cual esta dado por las complicaciones, principalmente la recidiva.

Material Y Métodos:-

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de los expedientes en el Sistema HIS de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal sometidos a hernioplastía inguinal en el Servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval, en el periodo comprendido de enero de 2016 a diciembre de 2019.

Posteriormente los datos obtenidos de los expedientes clínicos, fueron recolectados en una base de datos con la cual se analizó datos sociodemográficos y clínicos para establecer de manera objetiva si existe una diferencia entre los resultados de la cirugía laparoscópica con la cirugía abierta en el Centro Médico Naval. El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Investigación y el Comité de Ética en Investigación del Centro Médico Naval.

Se realizó un análisis descriptivo para las variables cualitativas a razón de frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas medidas de tendencia central tales como media, moda y mediana, desviación estándar así como histograma de frecuencias.

Para el análisis inferencial en primera instancia se realizó un análisis de normalidad esto con las pruebas de Kolmogorov-Smirnov ($n=91$). A las variables numéricas de tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo de incorporación a su vida laboral se le aplicó prueba T-Student con la finalidad de establecer si existen diferencias de medias de dos grupos y a las variables edad y tiempo de cirugía al presentar una distribución no normal se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para establecer si existen diferencias entre las medias de dos grupos; asimismo para las variables cualitativas se utilizó la prueba χ^2 con la finalidad de establecer si existe asociación entre las variables y el tipo de abordaje que se practicó, se consideró un valor de $p \leq 0.05$ para considerar significativos los resultados.

Resultados:-

En la presente investigación una vez aplicado los criterios de selección se obtuvo una muestra de $n=91$ pacientes que acudieron al servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval para ser intervenidos de plastia inguinal. A continuación, se presentan los hallazgos con respecto a las variables de interés: En cuanto al tipo de abordaje realizado se obtuvo que el 61.53% ($n=56$) de los pacientes fueron intervenidos vía abierta como lo podemos observar en la tabla I.

De acuerdo a la variable edad encontramos que el promedio fue de 41.77 años, con desviación estándar de ± 12.66 , con una moda de 48, una mediana de 43, con un rango de variación entre un valor mínimo de 19 hasta un valor máximo de 65 años. (ver grafica 1).

Con respecto a la variable tiempo quirúrgico la media fue de 86.87 minutos con una desviación estándar de ± 39.50 , con una mediana de 80.0, una moda de 65 y un rango de variación entre un valor mínimo de 20 y un valor máximo de 220 minutos. (ver gráfica 2)

Por otra parte, al valorar el tiempo de estancia intrahospitalaria (TEIH) se encontró un promedio de 0.54 días con una desviación estándar de ± 0.583 , con una mediana de 0.0, una moda de 0.0, con un rango de duración entre un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 2. (ver gráfica 3)

En cuanto al tiempo de incorporación a su vida laboral la media fue de 22.90 días con una desviación estándar ± 13.415 , una mediana de 21.0, una moda de 22, un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 101. (ver gráfica 4)

Una vez evaluadas de manera descriptiva las variables cuantitativas se ejecutó un análisis de normalidad de las mismas con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (debido a que la muestra es de 91 pacientes), considerando un valor de $p \leq 0.05$ para la significancia estadística.

Al conocer que variables tiene una distribución normal se valoró si existe diferencia en las medias de dichas variables mediante la prueba T-Student encontrado los siguientes hallazgos: para las variables tiempo de estancia intrahospitalaria y tiempo de incorporación a la vida laboral se encontró que el valor de significancia fue de $P=0.000$ y $P=0.022$ respectivamente, por lo que se acepta la hipótesis alterna que para el caso particular establece que existen diferencias entre las medias de ambas variables en los dos grupos de estudios (pacientes intervenidos con cirugía laparoscópica y cirugía abierta). (ver tabla II)

Mientras que para las variables edad y tiempo quirúrgico al no presentar una distribución normal se evaluaron ejecutando la prueba U de Mann-Whitney (considerando diferencia de medianas) tomando como significancia estadística un valor de $p \leq 0.05$ para aceptar o rechazar la hipótesis nula; arrojando que para la edad se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula al tener un valor de $p=0.619$, la cual establece que no existen diferencias entre las medianas de la edad para ambos grupos (pacientes operados con cirugía laparoscópica y cirugía abierta), en cuanto al tiempo quirúrgico se acepta la hipótesis alterna ya que presenta un valor de $p=0.000$, por lo que las medianas del tiempo de cirugía son diferentes entre ambos grupos (pacientes operados con cirugía laparoscópica y cirugía abierta). (ver tabla III)

Por último, pero no menos importante tenemos a la variable complicaciones la cual cuenta con 10 categorías que van del 0-9, resaltando que el 86.8% ($n=79$) de los pacientes post operados no presentaron algún tipo de complicación

sin importar cual de los dos abordajes se les haya practicado, por otra parte la complicación que presento con más frecuencia en los 12 pacientes que si las desarrollaron fue la inguinodinia con 5.5% (n=5); al realizar un análisis de productos cruzados se obtuvo un valor de $X^2=8.040$ y un valor de $p=0.430$, estableciendo con ello que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables.

Discusión:-

Este estudio prospectivo incluyó 91 expedientes electrónico de pacientes los cuales fueron diagnosticados con hernia inguinal y fueron intervenidos quirúrgicamente en el Centro Médico Naval.

La decisión de realizar una cirugía abierta vs cirugía laparoscópica fue decisión del médico tratante, basandose en las características clinicas de los pacientes y la expertiz dentro del abordaje para la reparación de hernias inguinales, encontrando una asociación significativa para los militares en el activo y la cirugía laparoscópica. Esto se ha propuesto con el fin de brindar los beneficios ya descritos en la literatura a nuestro militares y con esto disminuir el tiempo de no operatividad en las unidades de nuestra institución por parte del personal. Si bien la cirugía laparoscópica tiene un costo mayor hospitalario en un inicio, Heikkinen señala en su estudio que en pacientes laboralmente activos, el costo global laboral es menor dada la reincorporación precoz del paciente⁵.

Estadísticamente encontramos una asociación positiva cuando se trataba de hernias inguinales bilaterales con la plastía inguinal laparoscópica, en virtud que del 16.5% de los pacientes que presentaban hernias en ambas regiones inguinales, el 66.66% fueron intervenidos por vía laparoscópica mientras que el 33.33% restante, por cirugía abierta. Esta diferencia esta dada por la ventaja de la laparoscopia al poder acceder a ambos sitios quirúrgicos con un solo abordaje.

Existe una diferencia significativa en términos de tiempo quirúrgico al comparar una técnica abierta versus técnica laparoscópica teniendo una media de 111.71 minutos (D.E. +/-44.644) y 71.34 min (D.E. +/- 26.276 min), respectivamente. Se ha reportado en la literatura mayor tiempo operatorio en la plastía inguinal laparoscópica¹. Se documentó en un meta-análisis en el año 2019, donde se analizaron 14 estudios con un total de 1,879 pacientes divididos en dos grupos, que la cirugía laparoscópica en comparación con el grupo de Lichtenstein habia aumentado de manera significativa el tiempo operatorio⁶. Esta diferencia de tiempo quirúrgico puede explicarse dado el grado de dificultad del procedimiento es mayor en comparacion con la técnica abierta. Se ha descrito que se requieren de 30 hasta 250 procedimientos para completar la curva de aprendizaje y así disminuir los tiempos operatorios hasta ser igualados con el gold estandar que es la técnica de Lichtenstein⁷.

La estancia intrahospitalaria posterior a la cirugía fue menor para el grupo de cirugía abierta, ya que el 50.54% de los pacientes se manejaron de manera ambulatoria, otorgando el alta el mismo día. Esto contrasta con la literatura, en un meta-análisis donde se evaluaron 10 estudios donde comparaban la técnica de Lichtenstein vs TAPP y TEP, se observó estadía hospitalaria mayor en el grupo de cirugía abierta¹. De igual manera Koju en su estudio de 2017, reporta una media de estancia hospitalaria de 2.96 días para Lichtenstein vs 2.33 dias para cirugía laparoscópica².

En esta investigación se decidió incluir como criterio de inclusión a los pacientes en edad laboral, para poder determinar de manera mas objetiva el tiempo de recuperación e incorporación a la vida laboral, eliminando aquellos pacientes de la 3ra edad que no son laboralmente productivos, encontrando una diferencia significativa y una diferencia de promedios de 7 días a favor de la cirugía laparoscópica, coincidiendo en este número con una revisión Cochrane en el año de 2008^{2,8}.

Por su parte Koju también evaluo el regreso a la vida laboral encontrando una incorporación mas temprana con procedimientos de minima invasión vs Lichtenstein con un promedio de 13.39 y 17.88 días, respectivamente.

En la revisión de Cochrane en 2008, se reportó un mayor numero de hematomas para grupos laparoscópicos, no habiendo diferencia entre TEP y TAPP. De igual manera, la aparición de seroma se ha identificado en grupos donde se realizó laparoscopia, no así, la infección de sitio quirurgico donde disminuyo a quienes se les realizó una reparación laparoscópica⁸. Al realizar este estudio, no se encontraron complicaciones intraoperatorias para ambos grupos de pacientes, pero se obtuvo un total de 06 pacientes con complicaciones como seroma, hematoma infección y dehiscencia de herida quirúrgica las cuales se resolvieron sin secuelas, no estando estadísticamente asociadas a una técnica quirúrgica en particular.

En cuestión de recidiva, el meta-análisis publicado por Sun, L. En 2019, donde se analizaron 14 estudios con 2694 pacientes del grupo laparoscópico y 2768 pacientes del Lichtenstein, concluyeron que no existe diferencia⁸. En nuestro trabajo, solo identificamos a un paciente con recidiva el cual fue operado por laparoscopia no siendo estadísticamente significativa al comparar complicaciones en ambas técnicas quirúrgicas.

De los 12 pacientes los cuales presentaron alguna complicación, se documentó que la inguinodinia fue la complicación mas frecuente con un 58.33% del total de complicaciones. Todos los pacientes recuperándose posterior a manejo médico o terapias invasivas como lo es la infiltración percutánea de nervios inguinales, a excepción de un paciente el cual continúa hasta la fecha en tratamiento.

Un estudio dirigido por Leandro Mendonça en 2017, determinó que los pacientes sometidos al procedimiento TAPP presentaron niveles de dolor postoperatorio significativamente menores en comparación con la técnica de Lichtenstein, durante los 10 y 30 días posteriores a la cirugía⁵. Las complicaciones posquirúrgicas evaluando laparoscopia versus cirugía abierta aun sigue siendo controverial¹.

Conclusiones:-

Con base en los resultados obtenidos y al análisis de los mismos podemos establecer las siguientes conclusiones:

De los aspectos clínicos analizados, los que presentaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al tipo de cirugía que recibieron los pacientes (Cirugía abierta vs cirugía laparoscópica) fueron el tiempo de estancia intrahospitalaria y el tiempo de incorporación a la vida laboral, ya que mostraron ser diferentes para ambos grupos; sin embargo el único que resulta de impacto y con una diferencia plausible es el tiempo de incorporación a su vida laboral, teniendo que los pacientes que son intervenidos con cirugía abierta tienen un promedio de 25.46 días en comparación con los pacientes intervenidos con cirugía laparoscópica con un promedio de 18.86 días, demostrando con ello que si bien para la variable tiempo de estancia intrahospitalaria no demuestre una disminución notable, en la variable tiempo de incorporación a la vida laboral, si, repercutiendo con ello en la operatividad y medicina laboral de nuestra institución, ya que el 59.8% que se incluyeron en esta investigación fueron militares en el activo.

Las complicaciones postoperatorias pueden presentarse por diferentes factores, incluyendo factores externos, factores propios del paciente y factores técnicos. En nuestro estudio no se observaron diferencias significativas en los resultados por lo que podemos concluir que la cirugía laparoscópica es una alternativa segura y eficiente para el tratamiento de hernias inguinales en nuestro hospital al compararse con la cirugía abierta.

Tablas:-

Tabla I:- Análisis de frecuencias para el tipo de abordaje.

ABORDAJE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Laparoscopia	35	38.46	38.5	38.5
	Abierta	56	61.53	61.5	100.0
	Total	91	100.0	100.0	
Total		91	100.0		

Tabla I. Análisis de frecuencias para el tipo de abordaje.

La variable abordaje se divide en dos categorías cirugía abierta representado con el número 1 y laparoscópica representado con el número 0; de tal modo que el 38.46% corresponde a pacientes intervenidos con cirugía laparoscópica y el 61.53% a cirugía abierta, (n=91).

Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

Tabla II:- Análisis de diferencia de medias para la variable cuantitativas con distribución normal con respecto a la variable cirugía laparoscópica y abierta.

Prueba de muestras independientes		
	Prueba de	Prueba T para la igualdad de medias

		Levene de igualdad de varianzas								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
TEI H	Se asumen varianzas iguales	.575	.450	4.06	89	.000	.471	.116	.241	.702
	No se asumen varianzas iguales			3.97	67.46	.000	.471	.119	.235	.708
TIV L	Se asumen varianzas iguales	1.188	.279	-2.32	89	.022	-6.571	2.822	-12.179	-.964
	No se asumen varianzas iguales			-2.55	88.73	.012	-6.571	2.572	-11.682	-1.460

Tabla II. Análisis de diferencia de medias para la variable cuantitativas con distribución normal con respecto a la variable cirugía laparoscópica y abierta. Se considera la prueba de t-Student tomando como significativo un valor de $p \leq 0.05$. Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

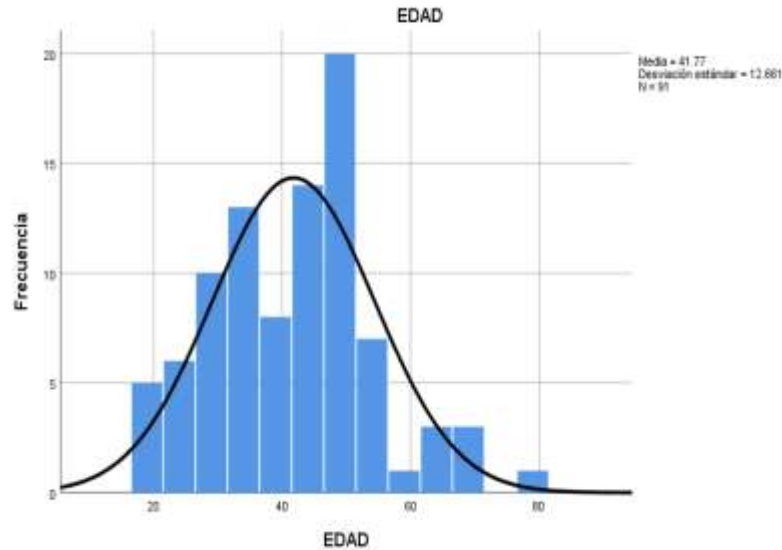
Tabla III:- Análisis de diferencia de medianas para las variables cuantitativas con distribución no normal con respecto a la variable cirugía laparoscópica y abierta.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las medianas de EDAD son las mismas entre las categorías de ABORDAJE.	Prueba de la mediana para muestras independientes	.475	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de EDAD es la misma entre las categorías de ABORDAJE.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	.619	Retener la hipótesis nula.
3	Las medianas de TIEMPO CX son las mismas entre las categorías de ABORDAJE.	Prueba de la mediana para muestras independientes	.003	Rechazar la hipótesis nula.
4	La distribución de TIEMPO CX es la misma entre las categorías de ABORDAJE.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.

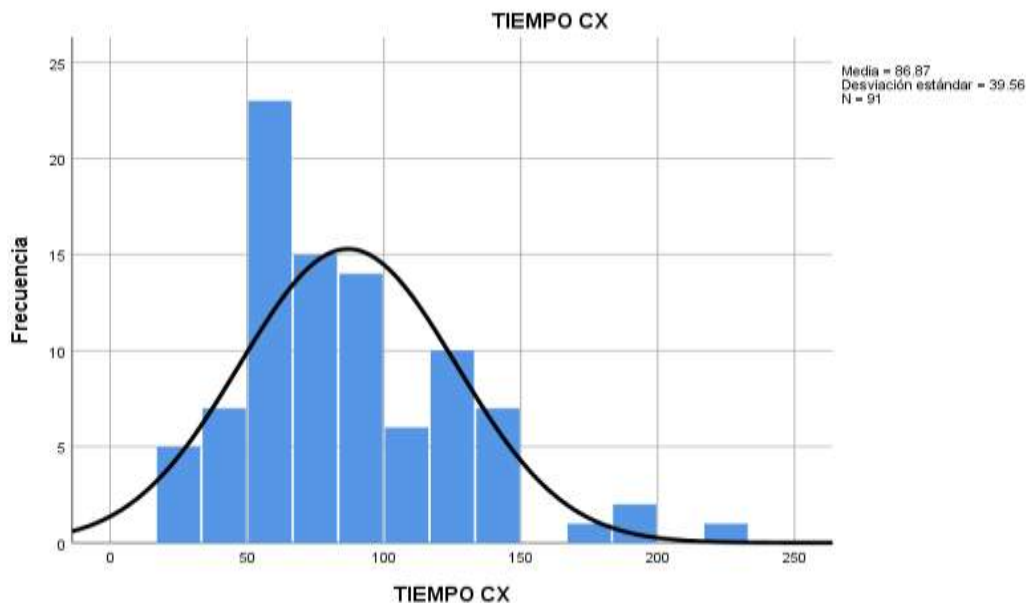
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de .05.

Tabla III. Análisis de diferencia de medianas para las variables cuantitativas con distribución no normal con respecto a la variable cirugía laparoscópica y abierta. Se considera la prueba de U de Mann-Whitney tomando como significativo un valor de $p \leq 0.05$. Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval

Gráficas:-**Gráfica 1:-**Histograma de frecuencias para edad.**Gráfica 1. Histograma de frecuencias para edad.**

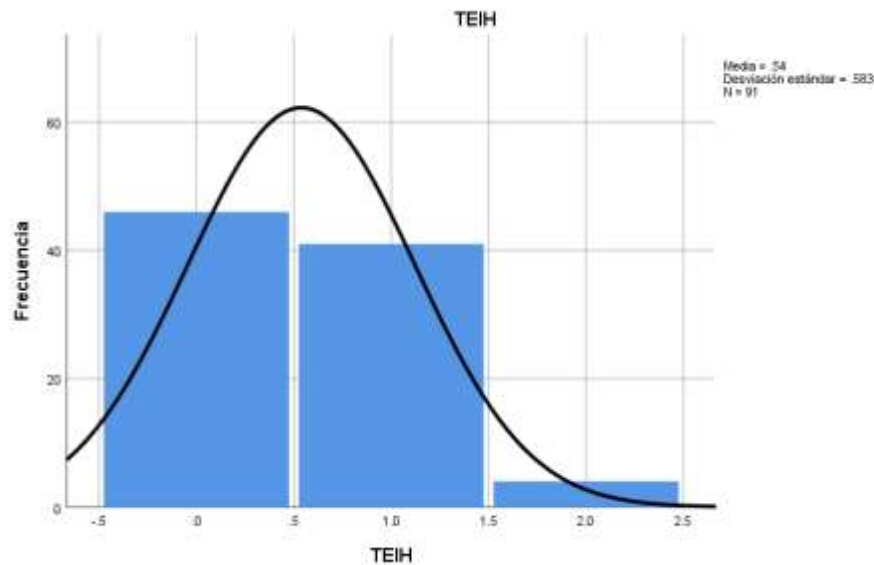
En esta grafica se analiza de forma descriptiva la edad obteniendo un promedio de 41.77 años, una desviación estándar de ± 12.66 , un rango entre 19 a 65 años, en el eje de las abscisas se evalúa la edad en años y en el eje de las ordenadas la frecuencia con que se presentó en número de sujetos.

Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

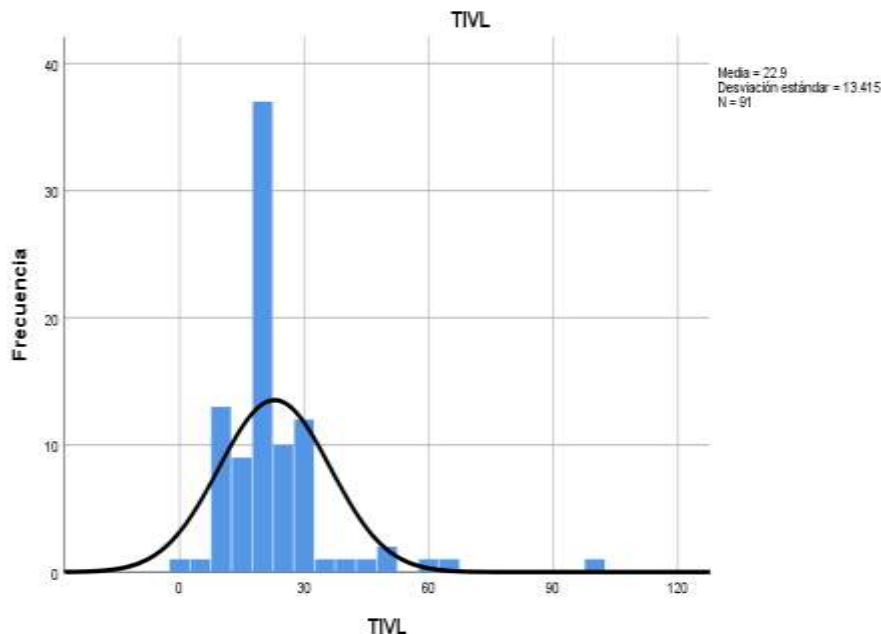
Gráfica 2:- Histograma de frecuencias para tiempo quirúrgico.**Gráfica 2. Histograma de frecuencias para tiempo quirúrgico.**

En esta grafica se analiza de forma descriptiva el tiempo quirúrgico obteniendo un promedio de 86.87 minutos, una desviación estándar de ± 39.560 , un rango entre 20.0 a 220, en el eje de las abscisas se evalúa el tiempo quirúrgico en minutos y en el eje de las ordenadas la frecuencia con que se presentó en número de sujetos.

Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

Gráfica 3:- Histograma de frecuencias para tiempo de estancia intrahospitalaria.

Gráfica 3. Histograma de frecuencias para tiempo de estancia intrahospitalaria. En esta grafica se analiza de forma descriptiva el tiempo de estancia intrahospitalaria obteniendo un promedio de 0.54 días, una desviación estándar de ± 0.583 , un rango entre 0.0 a 2.0, en el eje de las abscisas se evalúa el tiempo de estancia intrahospitalaria en días y en el eje de las ordenadas la frecuencia con que se presentó en número de sujetos. Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

Gráfica 4:- Histograma de frecuencias para tiempo de incorporación a la vida laboral.

Gráfica 4. Histograma de frecuencias para tiempo de incorporación a la vida laboral. En esta grafica se analiza de forma descriptiva el tiempo de incorporación a la vida laboral obteniendo un promedio de 22.90 días, una desviación estándar de ± 13.415 , un rango entre 0.0 a 101.0; en el eje de las abscisas se evalúa el tiempo de incorporación a la vida laboral en días y en el eje de las ordenadas la frecuencia con que se presentó en número de sujetos.

Elaboración propia. Fuente expedientes de pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

Consideraciones éticas.

Esta investigación se encuentra sujeta a normas éticas para promover y asegurar el respeto a los seres humanos así como proteger su salud y sus derechos individuales como lo establecen la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

Declaración de conflicto de intereses.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés con respecto a la investigación, autoría y / o publicación de este trabajo de investigación.

Bibliografía:-

- 1.- Lyu, Y., Cheng, Y., Wang, B., Du, W., & Xu, Y. (2020). Comparison of endoscopic surgery and Lichtenstein repair for treatment of inguinal hernias: A network meta-analysis. *Medicine*, 99(6), e19134. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019134>
- 2.-Koju R, Koju RB, Malla B, Dongol Y, Thapa LB. Transabdominal Pre-peritoneal Mesh Repair versus Lichtenstein's Hernioplasty. *J Nepal Health Res Counc*. 2017 Sep 8;15(2):135-140. doi: 10.3126/jnhrc.v15i2.18202. PMID: 29016583.
- 3.-Köckerling F, Bittner R, Kofler M, Mayer F, Adolf D, Kuthe A, Weyhe D. Lichtenstein Versus Total Extraperitoneal Patch Plasty Versus Transabdominal Patch Plasty Technique for Primary Unilateral Inguinal Hernia Repair: A Registry-based, Propensity Score-matched Comparison of 57,906 Patients. *Ann Surg*. 2019 Feb;269(2):351-357. doi: 10.1097/SLA.0000000000002541. PMID: 28953552.
- 4.- Aiolfi, A., Cavalli, M., Micheletto, G. et al. Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair. *Hernia* 23, 473–484 (2019)
- 5.- Pedroso, I. M., de-melo, R. M., & da-silva, N. J., Jr (2017). Comparative study of postoperative pain between the lichtenstein and laparoscopy surgical techniques for the treatment of unilateral primary inguinal hernia. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : abcd = brazilian archives of digestive surgery*, 30(3), 173–176. <https://doi.org/10.1590/0102-6720201700030003>
- 6.- Sun, L., Shen, Y.-M., & Chen, J. (2019). Laparoscopic versus lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies*, 1–8. doi:10.1080/13645706.2019.1569534
- 7.- Lau H, Patil WK, Yuen WK, et al. Learning curve for unilateral endoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernioplasty. *Surg Endosc*. , 16 (2002), pp. 1724-1728 <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-001-8298-0>
- 8.- McCormack, K., Scott, N., Go, P. M. N. Y. ., Ross, S. J., & Grant, A. (2003). Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.cd001785.