

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



**“PREVALENCIA DE DOLOR INGUINAL CRÓNICO
POST OPERATORIO EN HERNIOPLASTÍA INGUINAL POR
LAPAROSCOPIA MEDIANTE MÉTODOS DE FIJACIÓN
TRAUMÁTICA Y NO TRAUMÁTICA”**

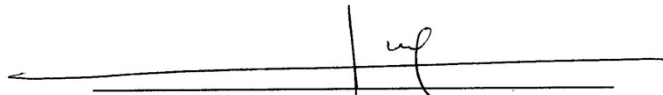
Por:
DR. OSCAR ANTONIO LEDESMA ORTA

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

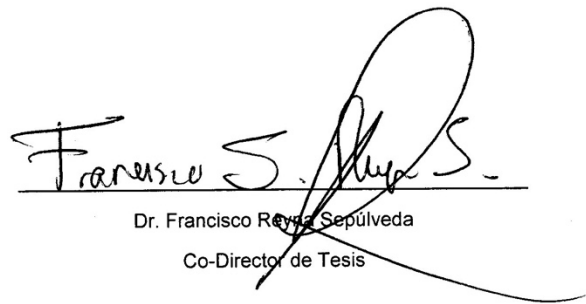
FEBRERO 2024

**“PREVALENCIA DE DOLOR INGUINAL CRÓNICO POST OPERATORIO EN
HERNIOPLASTÍA INGUINAL POR LAPAROSCOPIA MEDIANTE MÉTODOS DE
FIJACIÓN TRAUMÁTICA Y NO TRAUMÁTICA”**

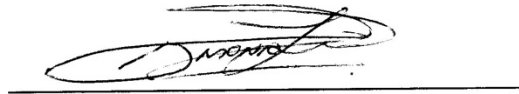
Aprobación de tesis:



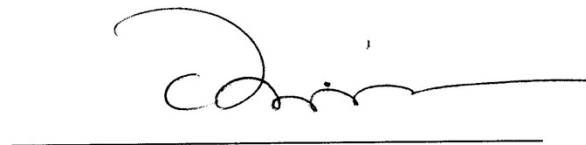
Dr. med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado
Director de Tesis



Dr. Francisco Reyna Sepúlveda
Co-Director de Tesis



Dr. Oscar Antonio Ledesma Orta
Tesisista



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martinez
Subdirector de Estudios de Posgrado



FACULTAD DE MEDICINA Y
HOSPITAL UNIVERSITARIO
Servicio de Cirugía General

HUCG-052/2024

DR. med. FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ
Subdirector de Estudios de Posgrado
Presente. –

Por medio de la presente me permito saludarlo y a la vez informarle que la tesis del **Dr. Oscar Ledesma Orta**, residente de la Especialidad de Cirugía General se usó la herramienta de Turnitin, teniendo como resultado un 13% de índice similitud y no se considera que exista evidencia de plagio.

Adjunto a la presente evidencia del uso de la herramienta Turnitin.

Agradezco de antemano sus atenciones, quedo de usted para cualquier duda al respecto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"
Monterrey, N.L. 28 de febrero de 2024



DR. med. GERARDO ENRIQUE MUÑOZ MALDONADO
Profesor Titular de la Especialidad de Cirugía General

JEFE DE
SERVICIO DE
CIRUGIA GENERAL

GEMM/epc.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Av. Francisco I. Madero Pte. s/n y Av. Gonzalitos, 4º Piso, Col. Mitras Centro, Monterrey, Nuevo León, México, C.P. 64460
81 8348 3303 y 81 8346 7198, Conmutador 81 8389 1111 exts. 2406, 2407 y 3171 • cirurgiageneral@hu.uanl.mx • www.uanl.mx

DEDICATORIA

A mi familia, por siempre estar en cada momento con su apoyo y motivación incondicional en cada uno de mis momentos a lo largo de estos 5 años de formación con la guía de Dios en cada paso.

A la Dra. Amelia Franco, mi compañera de vida, conocerte fue de las sorpresas más gratas que pudo darme el destino, iluminaste mi camino y desde ese momento me has acompañado a donde quiera que vaya, aún en el quirófano. Te dedico cada uno de mis logros. Gracias por seguir estando presente al final de esta etapa y estar en una meta que apenas comienza.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁGINA
Índice (tabla de contenido).....	iii
Índice de Figuras.....	v
Índice de Tablas.....	vi
Lista de Abreviaturas.....	vii
Resumen.....	viii
Introducción.....	1
CAPITULO 1	
Marco Téorico.....	2
CAPÍTULO 2	
Antecedentes.....	5
CAPÍTULO 3	
Planteamiento del Problema.....	7
CAPÍTULO 4	
Justificación.....	8

CAPÍTULO 5

Hipótesis.....	9
5.1 Hipótesis de Trabajo.....	9
5.2 Hipótesis Nula	9

CAPÍTULO 6

Objetivos.....	10
6.1 Objetivo General.....	10
6.2 Objetivos Secundarios.....	10

CAPÍTULO 7

Materiales y Métodos.....	11
---------------------------	----

CAPÍTULO 8

Análisis estadístico	13
----------------------------	----

CAPÍTULO 9

Resultados.....	17
-----------------	----

CAPÍTULO 10

Discusión.....	19
----------------	----

CAPÍTULO 11

Conclusiones.....	20
-------------------	----

CAPÍTULO 12

Referencias Bibliográficas.....	21
---------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1. Método utilizado para identificación de pacientes.....	11
Figura 2. Versión es español del Cuestionario de Dolor Inguinal parte 1...	12
Figura 3. Versión en español del Cuestionario de Dolor Inguinal parte 2...	12
Figura 4. Número de casos obtenidos posterior a criterios de exclusión...	13
Figura 5. Frecuencia del sexo según el método de fijación	15
Figura 6. Prevalencia de complicaciones post operatorias.....	17
Figura 7. Dolor post operatorio según el tipo de fijación quirúrgica.....	18

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla 1. Prevalencia de variables demograficas y dolor.....	15
Tabla 1.1 Variables demograficas de pacientes.....	16
Tabla 2. Comparación de variables demográficas y prevalencia del dolor.....	16
Tabla 3. Cuestionario Simplificado del Dolor Inguinal en pacientes post-operados de hernioplastía por laparoscopia.....	17

LISTA DE ABREVIATURAS

DICP	Dolor Inguinal Crónico Post operatorio
EUA	Estados Unidos de América
IPQ	Inguinal Pain Questionnaire
TAPP	Trans Abdominal Pre Peritoneal
OMP	Orificio Mio Pectíneo

RESUMEN

Alumno: Dr. Oscar Antonio Ledesma Orta

Candidato para el grado de: Especialista en Cirugía General

Título del estudio: “Prevalencia de dolor inguinal crónico post operatorio en hernioplastía inguinal por laparoscopia mediante métodos de fijación traumática y no traumática”

Área de estudio: Cirugía General

Número de páginas:

Marco teórico: La hernioplastía inguinal por laparoscopia es hoy en día uno de los procedimientos más realizados internacionalmente, en EUA se estiman alrededor de 800,000 reparaciones anualmente entre procedimientos combinados y abiertos. El dolor crónico continúa siendo una entidad no frecuentemente reportada dado la heterogenicidad de los datos y la manera en la que se utilizan distintas herramientas para comprobar su presencia, por lo que opciones estandarizadas como el Cuestionario de Dolor Inguinal (IPQ) continúa siendo una herramienta validada para seguimiento en el pre y post operatorio dado que incluye aspectos relacionados a la calidad de vida e intensidad del dolor.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio ambispectivo a pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” con diagnóstico de hernia inguinal que haya sido resuelto por laparoscopia sin importar el medio de fijación traumático o no traumático, se aplicó una encuesta por medio telefónico y presencial que corresponde a diversos reactivos y los datos se recabaron para su análisis.

Resultados: Dentro del estudio 32 pacientes fueron incluidos, donde el 90.6 % (n= 29) fueron hombres con una media de edad de 51.75 (\pm 15.68) y un rango de edad de 18-78 años. Dentro de las variables demográficas evaluadas se encontro una media del peso de 82.12 (\pm 12.12) kg y una talla de 173.31 (\pm 6.9) cm. Un total de 68.8 % (n= 22) de los pacientes habían presentado hernias indirectas y la complicación más frecuente post quirurgica fue el seroma con un 15.6% (n= 5) de prevalencia. La diferencia entre ambos grupos no fue reportada significativa (p=0.062,)

Conclusión: Pese a no contar con una p significativa, una de las limitantes importantes es el tamaño de la muestra, la tendencia pareciera favorecer al grupo de fijación no traumático

PALABRAS CLAVE: Hernia inguinal, laparoscopia, cuestionario de dolor inguinal, TAPP, fijación no traumática, cianocrilato

INTRODUCCIÓN

A inicios del siglo XVI se tienen los primeros registros de en cirugía de hernia conocidos, reparaciones cuya principal acción involucraba la resección del saco herniario y la reapproximación de los tejidos y sus distintos componentes (fascia y músculo); no fue hasta el año 1980 donde gracias a la tecnología en constante avance se obtuvo los primeros abordajes mínimamente invasivos y sus distintas modalidades: TAPP (abordaje preperitoneal transabdominal por sus siglas en inglés) y TEP (abordaje totalmente extraperitoneal). (1)

La hernia inguinal es una condición médica relativamente frecuente, se estiman alrededor de 800,000 reparaciones de hernia (hernioplastía) por año en los Estados Unidos de América y a nivel mundial 20 millones de reparaciones anualmente. (2) Del total de los pacientes diagnosticados, un 30% de los pacientes continúan asintomáticos al momento de su diagnóstico y un 50% desconocían tener algún hallazgo compatible con dicho diagnóstico. (3)

La era laparo-endoscópica de la hernia inguinal ha tenido un gran auge desde su creación, permitiendo grandes ventajas frente a pacientes adecuados con una mejor exposición de estructuras, mejores tiempos de recuperación con una equiparable tasa de recurrencia frente a la reparación abierta de la hernia (Lichtenstein); esto ha permitido migrar la atención a aspectos distintos ahora factores claves para una recuperación adecuada post operatoria con especial observación en la calidad de vida incluyendo la presencia de dolor inguinal crónico. (4)

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

La hernia inguinal se define como la protrusión de contenido abdominal (mediante un saco de peritoneo) sobre un tejido debilitado como consecuencia de un acúmulo de factores entre ellos el aumento de la presión intraabdominal. (5)

Dentro de los principales factores de riesgo para el desarrollo de una hernia inguinal identificados se encuentran: Herencia, género (siendo más común en hombres con una proporción 8:1) edad, obesidad, alteración en el metabolismo del colágeno (6) etc.

La hernia inguinal se clasifica de acuerdo con su formación en directa (medial) e indirecta (lateral) y su relación con los vasos epigástricos, siendo la hernia indirecta la hernia más común constituyendo al rededor del 55% de los diagnósticos en hombres y 54% de los diagnósticos en mujeres (7) cuyo origen se identifica en el anillo inguinal interno como parte de la persistencia del proceso vaginalis con una comunicación continua entre el contenido abdominal y el escroto. Por otra parte, la hernia directa (medial) ocupa el segundo lugar dentro del diagnóstico de hernias inguinales identificándose como un defecto que protruye a través de un espacio medial en el orificio miopectíneo (OMP) en el triángulo de Hesselbach medial a los vasos epigástricos, correspondiendo al total de 35% de todas las hernias en hombres y 18% de las hernias en mujeres (7).

Dentro de los síntomas que pueden llegar a ocasionar una hernia inguinal destaca el abultamiento en la zona inguinal, relacionado o no la aparición de dolor en reposo o al esfuerzo mediante una maniobra de Valsalva, la presentación de síntomas llega a ser muy variada desde pacientes con sintomatología escasa o nula a presentación aguda en contexto de urgencia con la aparición de peritonitis o perforación como complicación de una hernia de larga evolución.

El tratamiento disponible para la hernia inguinal es el manejo quirúrgico, indiscutiblemente el manejo de elección para un reparo adecuado que permita reducir el contenido herniado, reforzar las estructuras circundantes con un material protésico y prevenir la recurrencia mediante una técnica estandarizada sea abierta o laparoscópica.

Dentro de las opciones abiertas hoy en día existen abordajes anteriores y posteriores, siendo el abordaje anterior Lichtenstein de los más utilizados actualmente consistiendo en la reparación herniaria libre de tensión mediante colocación de una malla no absorbible anterior al canal inguinal entre las aponeurosis del oblicuo interno y externo. Fue primera vez anunciada en 1964 y publicada como técnica con adecuada mejoría en tasa de recurrencia en 1989 con una tasa aproximada del 5%. (8) y en años más recientes publicadas tasas de recurrencias menores al 1% en centros de alto volumen con una técnica estandarizada (9).

La técnica mediante abordaje laparo-endoscópico inicialmente utilizada para cirugías como colecistectomía y apendicectomía, llegó a ser empleada para el tratamiento de la hernia inguinal existiendo su primer reporte publicado en el año de 1993(10) mediante el abordaje TAPP (trans abdominal preperitoneal repair) aunque sin colocación de malla realizando una simple herniorrafía. El procedimiento TAPP consiste en el abordaje de la zona pre peritoneal mediante un primer acceso transabdominal, de tal manera que una vez dentro del espacio intrabdominal se realiza una incisión en el peritoneo que permite el abordaje hacia el espacio inguinal pre peritoneal y posterior identificación y reducción de la hernia y su contenido colocando previo a finalizar el procedimiento un elemento protésico cuya finalidad sea el reforzamiento de las estructuras circundantes utilizando medios de fijación disponibles para la prevención del deslizamiento de la malla tales como: métodos traumáticos (sutura, tackers, clips metálicos) y no traumáticos (mallas autoadheribles, pegamentos biológicos y a base de cianocrilatos). Dentro de las ventajas de la hernioplastia TAPP destacan una mejor visualización de las estructuras del OMP, inspección y tratamiento de ser necesario de la región inguinal

contralateral y los beneficios inherentes de la laparoscopia en cuanto a recuperación y dolor.

La finalidad de cualquier procedimiento quirúrgico es ser altamente efectivo con un índice de complicaciones mínimas, sin embargo, la hernioplastia TAPP no está exenta de ellas y desde sus inicios complicaciones post operatorias tempranas y tardías se ha identificado dentro de su seguimiento como: seroma, recurrencias tempranas y tardías, hematoma, infección del sitio quirúrgico, dolor inguinal agudo y crónico. (6) Cuyas modificaciones y estandarización adecuada de la técnica mediante la visión crítica del OMP y la creación de las "9 reglas" han permitido brindar una cirugía segura y efectiva con un porcentaje cada vez menor de complicaciones relacionadas (11)

Las 9 reglas para lograr una visión adecuada del OMP se detallan a continuación:

- 1) Identificar y disecar el tubérculo púbico sobrepasando la línea media
- 2) Descartar hernias directas mediante identificación del triángulo de Hesselbach
- 3) Disección al menos de 2 cm por debajo del ligamento de Cooper para una colocación adecuada de la malla sin importar el movimiento de la vejiga
- 4) Exponer el orificio femoral entre el ligamento de Cooper (LC) y la vena femoral para descartar hernias de origen femoral
- 5) Parietalización adecuada de los elementos del cordón y disección del saco herniario indirecto hasta visualización del psoas y los vasos femorales
- 6) Identificar y reducir los lipomas del cordón
- 7) Disecar lateralmente el peritoneo hasta la espina iliaca antero superior(EIAS)
- 8) Continuar disección del espacio pre peritoneal que permita una colocación adecuada de la malla sin riesgos de migración y una fijación adecuada mediante una línea imaginaria por arriba de la sínfisis del pubis y la EIAS que permita evitar lesiones nerviosas especialmente al nervio ileoinguinal

- 9) Colocar la malla solo hasta cumplir los pasos 1-8 y que permita adecuada cobertura de todas las estructuras disecadas incluyendo defectos herniarios, evitar algún doblez, corte o malla con memoria que no se adapte al espacio anatómico inguinal.

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES

Dentro del espectro del reparo de la hernia inguinal en adultos, un gran número de casos son tratados mediante la colocación de una malla protésica con el fin de lograr los objetivos ya mencionados previamente. Para prevenir la migración de la malla y por ende una recurrencia de la patología distintos métodos han sido creados desde fijación no traumática tales como sutura absorbible y no absorbible, uso de pegamentos (cianocrilato) e incluso propiamente la ausencia de fijación de la malla; por otra parte el uso de fijación traumática con tackers metálicos y no metálicos. Existen casos de complicaciones reportados para cada método de fijación y la incidencia puede variar respecto al dolor post operatorio, dolor crónico, formación de hematoma y/o seroma.

Siguiendo la recomendación de la Sociedad Europea de Hernia (EHS, por sus siglas en inglés) el uso de pegamentos está recomendado con evidencia débil como método de fijación para los elementos protésicos dentro del reparo de la hernia inguinal laparoscópica o abierta considerando sus limitaciones siempre considerando el riesgo de dolor post operatorio (12).

El uso de medios de fijación no traumática tales como pegamentos ha cobrado popularidad debido a reducir el riesgo de lesión nerviosa y por consecuencia la

presencia de dolor inguinal crónico aunque los resultados de diversos estudios son contradictorios.

Kathkouda et al. En 2001 propuso el uso de pegamentos a base de fibrina para el uso de la fijación de la malla en el reparo de la hernia inguinal y resultados que se obtuvieron a largo plazo fueron contradictorios siendo que algunos centros reportaban aumento en la recurrencia de la patología y otros sin algún aumento significativo de esta. (13)

El cianocrilato es un compuesto químico que forma una resina acrílica que polimeriza fuertemente en presencia de agua formando cadenas largas y cortas, son líquidos incoloros de baja viscosidad y de uso no médico, para esto se realizan modificaciones en su composición (n-butil-cianocrilato) con las mismas propiedades de ser insoluble en agua, incoloro y líquido siendo el principal compuesto para uso médico dado que no se degrada rápidamente y no produce residuos tóxicos que pueden complicar la herida. Utilizado en los años 60`s como parte de la guerra de Vietnam para el tratamiento de hemorragias como agente hemostático y como sutura de heridas superficiales demostró tener amplia efectividad.

Otra de sus propiedades es la de ser bacteriostático permitiendo su uso además en el campo veterinario para el manejo de heridas gracias a la composición de ésteres de butil que permiten uniones fuertes y rígidas.

Dentro de sus múltiples usos que se ha experimentado se encuentran: Adhesivo oftálmico, tratamiento de úlceras en estómago, reducción de cicatrices, sangrado de varices esofágicas, estabilización de cartílagos en otorrinolaringología, cirugía de cataratas, escleroterapia de hemorragias gastrointestinales, usos odontológicos, etc. (14)

En 1998 *Jourdan et al* publicó la experiencia inicial del uso de este compuesto en reparación de hernia inguinal por laparoscopia mediante la aplicación del compuesto en 7 pacientes con adecuada evolución (15) posteriormente múltiples estudios se ha publicado en la última década reuniendo distintos elementos que de una manera inicial se enfocaban en las tasas de recurrencia y actualmente la atención ha migrado a observar la calidad de vida y la presencia de dolor secundario

a estas intervenciones sin obviar la presencia de alguna complicación probable ya mencionada.

Habib Bedwani et al en 2021 publicó un metaanálisis comparando métodos de fijación traumática vs pegamentos donde reunieron los criterios 2109 pacientes demostrando que la incidencia de dolor crónico postoperatorio y hematoma se reduce en pacientes operados mediante métodos de fijación no traumática como pegamentos. (16)

CAPÍTULO 3

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor crónico inguinal post operatorio (DCIP) fue formalmente reconocido en 2008 como una nueva entidad en el diagnóstico del dolor, resultado de la lesión nerviosa o daño al sistema somatosensorial posterior a una reparación de hernia inguinal siempre y cuando la molestia tenga una duración igual o mayor a 3 meses.

Su incidencia general puede variar del 5-20% y disminuye del 5-8% para aquellos pacientes que dicho dolor puede afectar de manera importante el desarrollo de sus actividades diarias (17) traduciéndose en estadística por Estados Unidos de América de al menos 4,000 a 48,000 casos nuevos por año.

Dentro de los efectos que el DCIP puede ocasionar se encuentran los siguientes:

Depresión, ansiedad, privación del sueño, reducción de la calidad de vida, gasto del sistema de salud de manera indirecta y directa por al menos 9,000 a 40,000 \$USD.

CAPITULO 4

JUSTIFICACIÓN

En México se tienen estudios publicados respecto a la presencia del dolor inguinal como es el caso de Pulido et al mediante la intervención del nervio ileoinguinal en hernioplastia abierta tipo Lichtenstein (18) ; recientemente en el 2018 Barragan et al publicó una experiencia inicial de uso de n-butil cianocrilato en reparaciones laparoscópicas de hernia inguinal con un adecuado seguimiento a 12 meses sin reportar aumento en recurrencias con adecuada reintegración a las actividades y dolor post operatorio mínimo sin embargo solo se realizó un grupo de estudio sin tener grupo control o comparativo con otros medios de fijación que permita validar los resultados obtenidos.

La intención de esta tesis es crear información sobre experiencia inicial en un centro de formación hospital – escuela en pacientes atendidos por el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” comparando pacientes operados de una forma retrospectiva y prospectiva utilizando medios de fijación traumática y aquellos pacientes operados mediante uso de pegamentos como elemento de fijación; contribuyendo a la generación de nuevas fuentes de bases de datos que permitan ampliar la oferta de conocimiento en nuestro país.

CAPÍTULO 5

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO (HA)

El uso de métodos de fijación no traumática como pegamento (n-butil-cianocrilato) reduce la prevalencia de dolor inguinal crónico post operatorio en pacientes del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”

HIPÓTESIS NULA (HO)

El uso de métodos de fijación no traumática como pegamento (n-butil-cianocrilato) **NO** reduce la prevalencia de dolor inguinal crónico post operatorio en pacientes del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”

CAPÍTULO 6

OBJETIVO

OBJETIVO PRIMARIO

-Determinar y comparar la prevalencia de dolor inguinal crónico postoperatorio en pacientes sometidos a hernioplastía inguinal por laparoscopia

OBJETIVO SECUNDARIO

-Análisis de la muestra obtenida (datos demográficos: edad, sexo, peso, altura)

-Conocer la frecuencia de complicaciones relacionadas a cada método de fijación

-Determinar el porcentaje de recurrencia relacionado a cada tipo de fijación

-Incrementar de forma secundaria la exposición quirúrgica a residentes de nuestro hospital

-Accesibilidad a procedimientos de mínima invasión a la población de nuestro hospital

CAPÍTULO 7

MATERIALES Y METODOS

Estudio ambispectivo, descriptivo, comparativo, observacional no ciego. Se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” donde se analizaron mediante consulta en el departamento de archivo los procedimientos realizados de reparación herniaria inguinal mediante laparoscopia (TAPP) en los últimos 5 años con métodos de fijación traumática y no traumática

Dentro de los criterios de inclusión se encuentran todo aquel paciente mayor de 18 años con capacidad de otorgar consentimiento informado para la realización del procedimiento quirúrgico sin importar sexo, diagnóstico de hernia inguinal unilateral o bilateral sin datos de complicación, pacientes capaces de tolerar neumoperitoneo, se excluyeron del presente estudio a todo paciente menor de 18 años, antecedente de cirugía abdominal abierta o con diagnóstico de hernia inguinal recidivante o inguinoescrotal y no contar con al menos 3 meses de haberse realizado dicho procedimiento quirúrgico.



Figura1. Demuestra el método utilizado para identificación de los pacientes candidatos a formar parte del proceso de selección y aplicación de encuesta

Al cumplir los requisitos dentro del criterio de inclusión se llevó a cabo la aplicación de la encuesta de dolor inguinal (IPQ: Inguinal Pain Questionnaire) que fue validada por *Franneby U. et al.* En 2008 (19) como herramienta estandarizada para la evaluación del dolor inguinal posterior a una cirugía de reparación herniaria, diseñada específicamente para la evaluación pre y post operatoria del dolor mediante la aplicación de 18 reactivos que abarcan la intensidad del dolor y el grado de afección a las actividades diarias

Chaveli et al (20) en 2013 introdujo la versión al español validada para su aplicación a pacientes de habla hispana.

CUESTIONARIO DOLOR INGUINAL

Marque con una X el recuadro que considere para responder a cada una de las preguntas

Las 3 primeras preguntas deberá responderlas según la escala que acompaña a este cuestionario

1. Describa la severidad del dolor **ANTES DE LA OPERACIÓN** en la ingle donde tenía la hernia

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

2. Describa la severidad del dolor **AHORA** en la ingle operada

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

3. Describa la severidad del dolor durante **LA SEMANA PASADA** en la ingle operada

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

4. Intente recordar cuándo desapareció el dolor después de la operación

En 1 mes tras la operación	2-3 meses	4-6 meses	7-12 meses	13-24 meses	Desapareció recientemente	Aún no ha desaparecido
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Con que frecuencia le dolió la ingle operada la semana pasada?

Una vez	2-5 veces	Todos los días	Todos los días incluso a la noche	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿Cuánto duraron los episodios de dolor de la semana pasada?

Entre 1 minuto y una hora	1-5 horas	Todo el día	Todo el día y noche	Toda la semana, día y noche	Nada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EN LA ACTUALIDAD	SI	No	No sé
7. ¿Tiene usted dificultad para subirse a una silla baja a causa del dolor inguinal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ¿Tiene usted dificultad para estar sentado más de media hora a causa del dolor inguinal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ¿Tiene usted dificultad para estar de pie más de media hora a causa del dolor inguinal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ¿Tiene usted dificultad para subir o bajar escaleras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ¿Tiene usted dificultad para conducir un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ¿Tiene usted dificultad para practicar deporte a causa del dolor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ¿Ha tomado calmantes para el dolor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Si usted trabaja ¿cómo ha modificado su trabajo el dolor?

- No he dejado de trabajar
- No he ido a trabajar de 1-7 días en los últimos 2 meses
- No he ido a trabajar de 1-4 semanas en los últimos 2 meses.
- No he ido a trabajar en los últimos 2 meses
- Tengo la incapacidad laboral a causa de la operación
- No trabajo

15. Tras la operación ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (visitas, reuniones familiares...)?

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Solo alguna vez
- Nunca

	SI	No	No sé
16. ¿Ha tenido problemas en las relaciones sexuales tras la operación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. ¿Ha notado aparición de nuevos bultos en la zona operada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. ¿Volvería a operarse de hernia de la misma forma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2 y 3.- Muestran la versión del cuestionario en español que corresponde a 18 reactivos con múltiples opciones dependiendo de la escala e intensidad del dolor

CAPÍTULO 8

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó un análisis estadístico descriptivo y analítico de los datos. En la estadística descriptiva se reportaron frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. En la estadística inferencial se evaluó la distribución de la muestra por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar grupos independientes se utilizó pruebas de T-student. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Mac, Versión 29.0. para el análisis de datos.

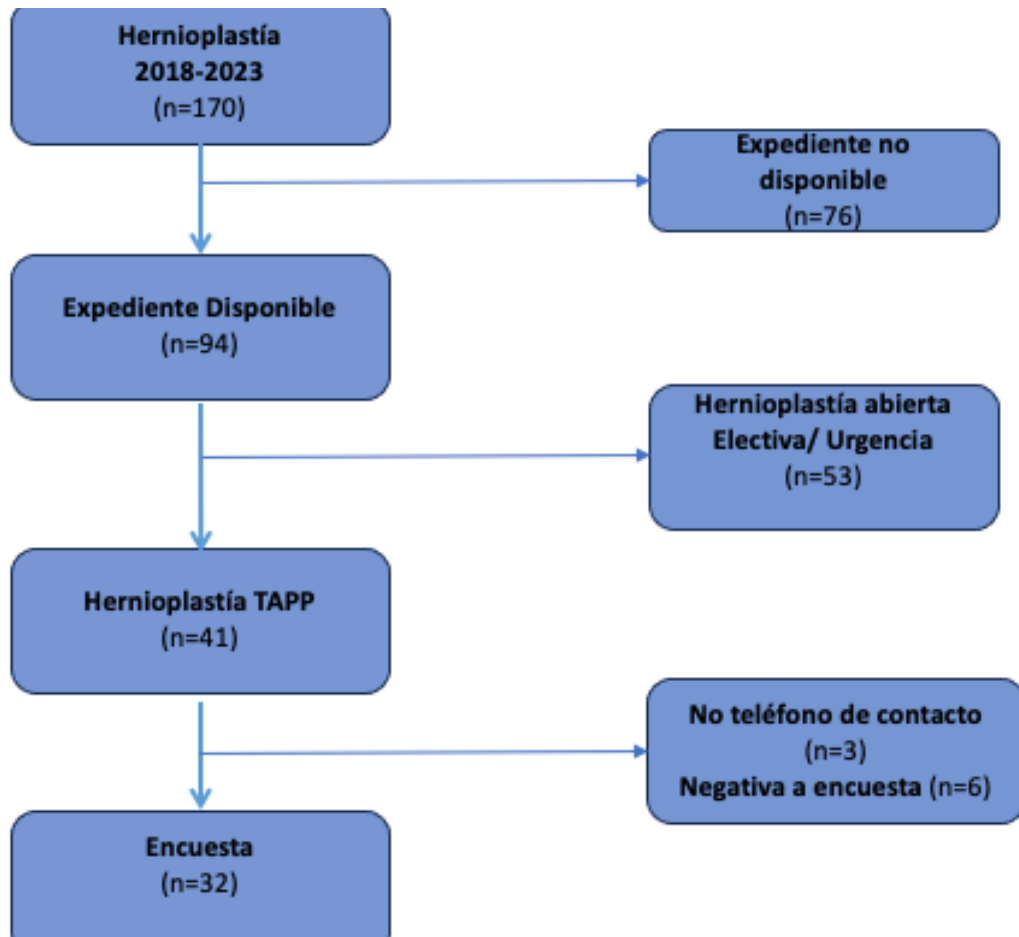


Figura 4.- Muestra el número de casos obtenidos posterior a aplicar criterios de exclusión

CAPÍTULO 9

RESULTADOS

Dentro del estudio 32 pacientes fueron incluidos, donde el 90.6 % (n= 29) fueron hombres (*Tabla 1, Figura 5*), con una media de edad de 51.75 (± 15.68) y un rango de edad de 18-78 años (*Tabla 1.1*). Dentro de las variables demográficas evaluadas se encontró una media del peso de 82.12 (± 12.12) kg y una talla de 173.31 (± 6.9) cm. Un total de 68.8 % (n= 22) de los pacientes habían presentado hernias indirectas y la complicación más frecuente post quirúrgica fue el seroma con un 15.6% (n= 5) de prevalencia (*Figura 6*).

Al evaluar la presencia del dolor al momento de la evaluación se encontró una prevalencia del 25% (n=8), con una media total de 2.65 (± 2.94) y un rango de 0-11 de acuerdo al cuestionario simplificado del dolor. Al evaluar entre grupos de acuerdo con el tipo de fijación quirúrgica (traumática vs no traumática) se encontró que el tipo de hernia más común fue la indirecta con 65.2% y 77.8% respectivamente. Dentro del grupo de fijación no traumática (n=9) no hubo ninguna complicación post operatoria mientras que en el grupo de fijación traumática fueron presentes en el 43.5% de los pacientes (*Tabla 2*). Dentro del grupo de fijación no traumática no fueron reportadas recidivas y en el grupo de fijación traumática únicamente se presentaron en el 8.7% (n=2) de los pacientes.

De acuerdo con la evaluación del cuestionario simplificado del dolor inguinal, se encontró una media de 3.26 (± 3.19) en el grupo de fijación traumática y una media de 1.11 (± 1.36) en el grupo de fijación no traumática. La diferencia entre ambos grupos no fue reportada significativa (p=0.062, *Tabla 3*)

Tabla 1. Prevalencia de variables demograficas y dolor en pacientes post-operados de hernioplastía inguinal por laparoscopia.

Variable		Total, N=32 N(%)
<i>Sexo</i>	Hombre	29 (90.6)
	Mujer	3 (9.4)
<i>Tipo de hernia</i>	Directa	10 (31.3)
	Indirecta	22 (68.8)
<i>Método de fijación</i>	Traumático	9 (28.1)
	No Traumático	23 (71.9)
<i>Complicaciones</i>	Ninguna	22 (68.8)
	Seroma	5 (15.6)
	Hematoma	2 (6.3)
	Retención urinaria	2 (6.3)
	Infección en herida	1 (3.1)
<i>Recidiva</i>	Si	2 (6.3)
	No	30 (93.8)
<i>Prevalencia de dolor al momento de la evaluación</i>	Ausencia de dolor	24 (75.0)
	Dolor presente	8(25.0)

*Porcentajes representados de acuerdo al total por columna.

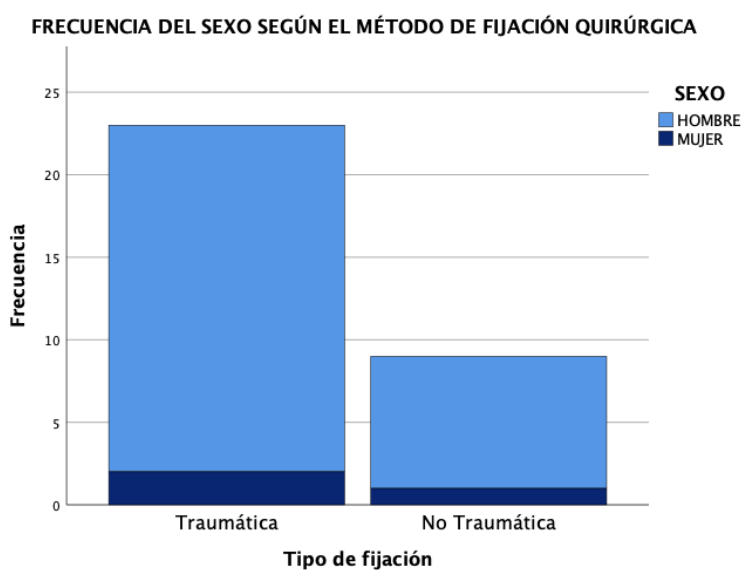


Figura 5. Frecuencia del sexo según el método de fijación quirúrgica.

Tabla 1.1 Variables demograficas de pacientes post-operados de hernioplastía inguinal por laparoscopia.

Variable	Media (DS)	Rango
Edad	51.75 (15.68)	18-78
Peso (kg)	82.13 (12.12)	54-105
Talla (cm)	173.31 (6.9)	157-183
Cuestionario simplificado del dolor inguinal	2.65 (2.94)	0-11

*Resultados reportados en media, desviación estándar (DS) y rango.

Tabla 2. Comparación de variables demográficas y prevalencia del dolor en pacientes post-operados de hernioplastía inguinal por laparoscopia mediante fijación traumática vs no traumática.

Variable		Total, N=32 N(%)	Fijación Traumática, N=23 N(%)	Fijación No Traumática, N=9 N(%)
Sexo	Hombre	29 (90.6)	21 (91.3)	8(88.9)
	Mujer	3 (9.4)	2 (8.7)	1 (11.1)
Tipo de hernia	Directa	10 (31.3)	8(34.8)	2 (22.2)
	Indirecta	22 (68.8)	15 (65.2)	7 (77.8)
Complicaciones	Ninguna	22 (68.8)	13 (56.5)	9 (100)
	Seroma	5 (15.6)	5 (21.7)	-
	Hematoma	2 (6.3)	2 (8.7)	-
	Retención urinaria	2 (6.3)	2 (8.7)	-
	Infección en herida	1 (3.1)	1 (4.3)	-
Recidiva	Si	2 (6.3)	2 (8.7)	-
	No	30 (93.8)	21 (91.3)	9 (100)
Prevalencia de dolor al momento de la evaluación	Ausencia de dolor	24 (75.0)	15 (65.2)	9 (100)
	Dolor presente	8(25.0)	8 (34.8)	-

*Porcentajes representados de acuerdo al total por columna. Celda vacía representa ausencia de casos.

Tabla 3. Cuestionario Simplificado del Dolor Inguinal en pacientes post-operados de hernioplastía inguinal por laparoscopia mediante fijación traumática vs no traumática.

Variable	Media (DS)			p
	Total (N=32)	Fijación Traumática (N=9)	Fijación No Traumática (N=23)	
Cuestionario Simplificado del Dolor Inguinal	2.65 (2.94)	3.26 (3.19)	1.11 (1.36)	0.062

*Prueba independiente de t-student utilizada. Se consideran estadísticamente significativos valores menores a $p < 0.05$. DS = Desviación estándar.

Figura 6. Prevalencia de complicaciones post operatorias.

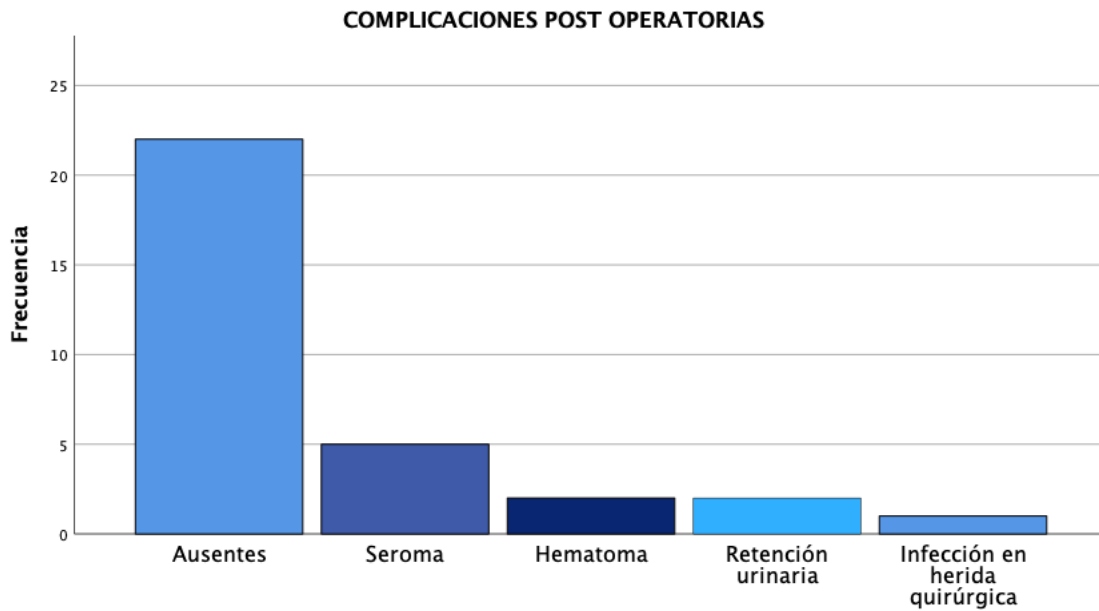
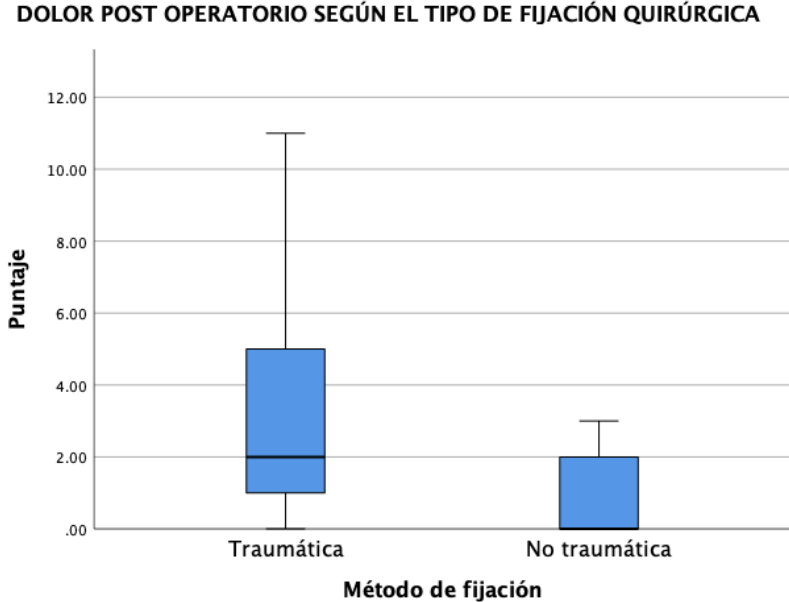


Figura 7. Dolor post operatorio según el tipo de fijación quirúrgica.



CAPÍTULO 10

DISCUSION

La principal observación obtenida por este estudio a pesar de no lograr una p significativa entre los métodos de fijación traumática y no traumática es necesario considerar la limitación importante de la muestra obtenida en el grupo comparativo de fijación no traumático y pareciera crear una tendencia a favor del éste mismo grupo en cuanto a menor dolor post operatorio y menor prevalencia de complicaciones

Se comprueba que el cuestionario originalmente utilizado por Franneby et al puede ser utilizado en su versión en español como herramienta para un seguimiento adecuado de dolor inguinal post operatorio en pacientes sometidos a hernioplastia inguinales por abordaje laparoscópico cuya meta principal es el control de la patología herniaria y su recurrencia; no deben olvidarse objetivos secundarios a vigilar como la presencia de dolor inguinal que actualmente cumplen como parte principal de la calidad de vida y su presencia afecta de manera importante a la reintegración a las actividades diarias de las personas que lo sufren.

Una de las principales limitantes de este estudio es el número pequeño de la muestra como ya mencionado, sin embargo, sirve como experiencia inicial para continuar reportando este tipo de intervenciones quirúrgicas y servir como base para realizar modificaciones que mejoren la calidad de evidencia mencionada.

Existe la necesidad de seguir creando nuevas investigaciones que permitan mejorar el grado de evidencia aportado llevando a cabo estudios prospectivos y doble ciegos con la finalidad de integrar estos resultados a la literatura específica y en un futuro próximo mejorar el grado de recomendación por la asociación europea de hernias respecto a la utilización de dichos materiales.

CAPÍTULO 11

CONCLUSIÓN

El abordaje laparoscópico para la hernia inguinal continúa siendo una técnica efectiva para la reparación herniaria, es de vital importancia dominar la anatomía de la región inguinal y en especial atención en laparoscopia la anatomía del orificio miopectíneo para lograr una adecuada disección y cumplir los 9 pasos recomendados por Daes J. et al.

Nuevas técnicas surgen para lograr mejores resultados o resultados equivalentes con menores costos, el uso de medios de fijación no traumática como el uso de cianocrilatos demostró ser una opción adecuada costo-efectiva no solo para la fijación de la malla en el OMP si no como método para el cierre del peritoneo sin elevar la prevalencia de complicaciones asociadas a la cirugía así como la tasa de dolor inguinal.

CAPÍTULO 12

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Van Hee R. History of inguinal hernia repair. *Journal of Surgery*. 2011;7(3):301-319
- 2.- Bay-Nielsen M, Nilsson E, Nordin P, Kehlet H; Swedish Hernia Data Base, Danish Hernia Database. Chronic pain after open mesh and sutured repair of indirect inguinal hernia in young males. *Br J Surg*. 2004;91:1372-6.
- 3.- Butters M, Redecke J, Köninger J. Long-term results of a randomized clinical trial of Shouldice, Lichtenstein and transabdominal preperitoneal hernia repairs. *Br J Surg*. 2007;94:562-5.
- 4.- Mahon D, Decadt B, Rhodes M. Prospective randomized trial of laparoscopic (transabdominal preperitoneal) vs open (mesh) repair for bilateral and recurrent inguinal hernia. *Surg Endosc Interv Tech* 2003;17:1386–1390
- 5.- Bhangu, A., Singh, P., Pinkney, T., & Blazeby, J. M. (2015). A detailed analysis of outcome reporting from randomised controlled trials and meta-analyses of inguinal hernia repair. *Hernia*, 19, 65-75.
- 6.- Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, de Lange D, Fortelny R, Heikkinen T, Kingsnorth A, Kukleta J, Morales-Conde S, Nordin P, Schumpelick V, Smedberg S, Smietanski M, Weber G, Miserez M. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009 Aug;13(4):343-403. doi: 10.1007/s10029-009-0529-7. Epub 2009 Jul 28. PMID: 19636493; PMCID: PMC2719730.
- 7.- Swedish Hernia Register. Available from: www.svensktbrackregister.se Annual report 2019, accessed June 2020.
- 8.- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg*. 1989;157(2):188-93.
- 9.- Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. The safety of mesh repair for primary inguinal hernias: results of 3,019 operations from five diverse surgical sources. *Am Surg*. 1992;58(4):255-7.
- 10.- Arregui ME, Navarrete J, Davis CJ, Castro D, Nagan RF. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Techniques and controversies. *Surg Clin North Am*. 1993;73(3):513-27.

- 11.- Daes J, Felix E. Critical View of the Myopectineal Orifice. *Ann Surg.* 2017;266(1):e1-e2
- 12.- Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, Dudai M, Ferzli GS, Fitzgibbons RJ, Fortelny RH, Klinge U, Kockerling F, Kuhry E, Kukleta J, Lomanto D, Misra MC, Montgomery A, Morales Conde S, Reinhold W, Rosenberg J, Sauerland S, Schug-Pass C, Singh K, Timoney M, Weyhe D, Chowbey P. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc.* 2011;25:2773–843.
- 13.- Katkhouda N, Mavor E, Friedlander MH, Mason RJ, Kiyabu M, Grant SW, Achanta K, Kirkman EL, Narayanan K, Essani R (2001) Use of fibrin sealant for prosthetic mesh fixation in laparoscopic extraperitoneal inguinal hernia repair. *Ann Surg* 233:18–25
- 14.- González González, J.M.. (2012). Cianoacrilato: Definición y propiedades. Toxicidad y efectos secundarios. Aplicaciones en medicina y odontología. *Avances en Odontología*, 28(2), 95-102. Recuperado en 22 de febrero de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000200006&lng=es&tlng=es.
- 15.- Jourdan IC, Bailey ME. Initial experience with the use of N-butyl 2-cyanoacrylate glue for the fixation of polypropylene mesh in laparoscopic hernia repair. *Surg Laparosc Endosc.* 1998 Aug;8(4):291-3. PMID: 9703604.
- 16.- N A R Habib Bedwani, M Kelada, N Smart, R Szydlo, D K Patten, A Bhargava, Glue versus mechanical mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair: meta-analysis and trial sequential analysis of randomized clinical trials, *British Journal of Surgery*, Volume 108, Issue 1, January 2021, Pages 14–23, <https://doi.org/10.1093/bjs/znaa002>
- 17.- Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet.* 2019;393:1537–1546. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30352-6
- 18.- Pulido-Cejudo, Abraham, Carrillo-Ruiz, José Damián, Jalife-Montaño, Abel, Zaldívar-Ramírez, Felipe Rafael, & Hurtado-López, Luis Mauricio. (2012). Inguinodinia en postoperados de plastía inguinal con técnica de Lichtenstein con resección versus preservación del nervio ilioinguinal ipsilateral. *Cirujano general*, 34(1), 18-24. Recuperado en 22 de febrero de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000100003&lng=es&tlng=es.
- 19.- Franneby U, Gunnarsson U, Andersson M, Heuman R, Nordin P, Nyren O et al (2008) Validation of an Inguinal Pain Questionnaire for assessment of chronic pain after groin hernia repair. *Br JSurg* 95:488–493

