



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ASOCIADAS A TIEMPO DE
RECUPERACION POST REPARACIÓN LAPAROSCOPICA
PREAPONEURÓTICA (REPA)

CLINICA SANNA SAN BORJA 2017-2022

CLINICAL CHARACTERISTICS ASSOCIATED WITH RECOVERY
TIME POST LAPAROSCOPIC PREAPONEUROTIC REPAIR
(REPA)

SANNA SAN BORJA CLINIC 2017-2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGIA GENERAL

AUTOR

ABEL ANDERSON JORGE SALAS

ASESORES

LUIS ALBERTO GUILLEN MONTERO

LIMA – PERÚ

2022

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ASOCIADAS A TIEMPO DE RECUPERACION POST REPARACIÓN LAPAROSCOPICA PREAPONEURÓTICA (REPA) CLINICA SANNA SAN BORJA 2017-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	10%	0%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repository.unimilitar.edu.co Fuente de Internet	<1%
5	www.diresacusco.gob.pe Fuente de Internet	<1%
6	María Cristina Arango De La Cruz, Carlos Alberto Velasco Benítez, Pío López López. "Dental caries prevalence in children and youths with vertically-transmitted hiv/aids from the pediatric hiv clinic (cali, colombia)	<1%

and its relationship with biological factors,
2013", Revista Facultad de Odontología, 2018
Publicación

7	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
8	www.sohah.org Fuente de Internet	<1 %
9	encyclopedia2.thefreedictionary.com Fuente de Internet	<1 %
10	www.revistaneurocirugia.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

I. Resumen

Introducción: Las patologías de la pared abdominal son un mal frecuente con las cuales el médico ha lidiado durante el tiempo. Una condición protusiva abdominal puede comprometer órganos encontrados dentro del abdomen. En los últimos años, han nacido nuevos abordajes quirúrgicos opcionales a los ya existentes (abdominoplastía, plicatura post incisión de línea media), como la Reparación endoscópica Pre-aponeurótica o REPA, que ofrece mejores resultados, recuperación rápida y un menor índice de complicaciones

Objetivo: Identificar las características clínicas asociadas a tiempo de recuperación de pacientes sometidos a Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022. **Resultados:** serán expresados mediante tablas de frecuencia y de contingencia; gráficos de barras y sectores, asimismo también de frecuencia y de tendencia. Asimismo, se usará prueba de chi cuadrado para comprobación de hipótesis.

Palabras clave: cirugía laparoscópica, diástasis de rectos abdominales, Reparación endoscópica pre aponeurótica.

II. Introducción

Los músculos rectos abdominales, son los encargados de mantener una posición erguida y promover movimientos de flexión del tronco. Asimismo, favorecen la exhalación y limitan la inspiración. Este músculo además está unido mediante una red fibrosa llamada “línea alba”. Una separación o un estiramiento excesivo de estos, conduce a una patología que se conoce como diástasis de rectos. (1)

La principal etiología está asociada al embarazo, y por lo general, se manifiesta como una protuberancia en la línea media a nivel supra umbilical. Esta también puede generar o asociarse a diversas enfermedades como lumbalgia, hernias umbilicales u otras, incontinencia y trastornos digestivos. (2)

Las patologías de la pared abdominal son un mal frecuente con las cuales el médico ha lidiado durante el tiempo. El riesgo y/o la frecuencia de protusión y compromiso de órganos es alta. Inicialmente, se consideraba a estas patologías como estéticas en muchas ocasiones; sin embargo, a medida que los años pasaron, esto se modificó (1,3). Se sabe que esta aparece en el puerperio entre un 30 y 70%, y que se presenta acompañada de hernia de línea media. (4,5)

Es por eso que, en consecuencia, a esto, se han creado procedimientos opcionales a los ya existentes (abdominosplastia, plicatura post incisión de línea media). Pues, en 2009, Bezama publicó una técnica de acceso pre umbilical y colocación de malla pre peritoneal. Posterior a ello, Bellido por el 2015, publica la primera experiencia de acceso laparoscópico para tratar la diástasis de rectos (6). Asimismo, con el tiempo surgieron otras técnicas como MILOS o EMILOS, las cuales se basaban en lo mismo solo que algunas variaciones. Todos ellos enfocados en el tratamiento de diástasis de rectos y anormalidades asociadas. (7)

En 2014, en Argentina, el Dr. Derlin Juárez en Salta, realizó y registró por vez primera, la reparación endoscópica pre aponeurótica (REPA) en un caso femenino de diástasis rectal y hernia umbilical. Y en 2017, una guía de este procedimiento también sería publicada. En la actualidad, se sabe que se han registrado más de cien procedimientos de REPA como tal; sin embargo, existen diversas intervenciones que son básicamente el mismo procedimiento, pero con un nombre diferente. (5)

Por otro lado, en Europa, este procedimiento fue introducido el mismo 2017 por el Dr. Salvatore Cuccomarino en Turín, Italia, con muy buena aceptación gracias a una casuística previamente registrada con buenos resultados. Fue así, que la REPA fue popularizándose, de manera que llegó a presentarse en el “II Congreso de la SOHAH”, que se llevó a cabo en Madrid (2018). (4)

Los beneficios registrados son una recuperación pronta, un control analgésico con fármacos comunes, baja cantidad de complicaciones y una curva de aprendizaje reducida. Asimismo, se conoce, que, en Argentina, su país de origen, se ha implementado hasta un servicios de urgencias, como abordaje de hernias umbilicales incarceradas (4)

Aproximadamente en EEUU, se abordan y tratan alrededor de 700 000 hernias; asimismo, cien mil y ochenta mil, son tratadas en Reino Unido y Francia respectivamente. Abordajes cuyas complicaciones influyen negativamente a nivel social y económico a nivel mundial (8). Por otro lado, en la Latinoamérica, no hay registro epidemiológico certero de este tipo de cirugías; sin embargo, en Cuba, se ha registrado una frecuencia de 15 por cada 500 pacientes (9). Y, en Chile, alrededor del 2006 se registró una prevalencia de 138.2 hernias inguinales por cada cien mil habitantes, con una mayor incidencia en el sexo masculino (3).

En Perú, no se disponen de datos precisos ni estudios epidemiológicos del tema, así como tampoco en nuestra institución. Asimismo, tampoco se tienen reportes sobre diástasis abdominales o la cantidad de procedimientos abordados con de REPA; a pesar de que se sabe que esta cirugía es realizada en el País. Es por eso que, un estudio que reporte sobre este procedimiento es necesario.

Con respecto a estudios a nivel nacional; Flores A. en 2018, presentó un estudio cuyo objetivo fue identificar complicaciones pos hernioplastía inguinal en un hospital militar entre el 2013 y 2017. El estudio fue de observación, cuantitativo, y, de casos y controles. Se tuvieron 52 casos y 104 controles. La complicación más prevalente fue el Seroma. Los varones prevalecieron en más del setenta por ciento y los menores de 65 años también. Las características asociadas con significancia fue la obesidad, técnica convencional y tiempo quirúrgico mayor de 90 minutos (8).

Asimismo; Vigil et al., en 2021, presentaron un estudio donde describieron desenlaces clínicos de casos con hernia inguinal unilateral (HIU) abordados en un hospital nivel III. Estudio descriptivo de corte transversal y retrospectivo. Se tuvo una población de estudio de 154 casos. la edad media fue de 43 años; la mayoría fueron varones, casi el 70% fue ASA I, el 61% fueron abordados con técnica convencional. Solo 8 pacientes fueron hospitalizados por complicaciones. Se concluyó que la técnica quirúrgica ambulatoria de HIU es un procedimiento seguro (10).

Torres Q., en 2019, presentó un estudio que pretendía identificar las hernias en pared abdominal. Cohorte retrospectiva en un hospital regional entre el 2016 y 2019. Se realizaron 342 abordajes quirúrgicos, donde la mayoría fueron varones con un 58%. Predominaron mayores de 41 años, se abordaron hernias inguinales directas, indirectas, crurales, epigástricas y umbilicales, así como eventraciones grandes y pequeñas. La anestesia más utilizada fue la raquídea (56%). Las técnicas quirúrgicas con prótesis o malla fueron Liechtenstein y Nyhus, en un total de 192 y 58 casos respectivamente (11).

Es así que, a nivel nacional, si bien no hay registro científico de este REPA, se ha evidenciado una menor tasa de complicaciones en procedimientos reparativos de hernias y defectos por vía laparoscópica.

En 2019, Juárez M. investigó la Reparación endoscópica pre aponeurótica (REPA) de diástasis de rectos asociada o no a hernias de línea media. Tuvo una muestra de 50 casos, 94% mujeres (edad media 38 años). La ecografía confirmó el diagnóstico. la DR se

relaciono con defecto de línea media en su totalidad. Según la severidad de los casos el 55.5%, 29.6% y 14.9% correspondieron a separaciones mayores de 5 cm, entre 5 y 8 cm; y, mayores de 8 cm respectivamente. Se rectificó con sutura barbada. Se asoció a liberación oblicua externa en el 32% de los pacientes, siendo unilateral (87,5%). Las mallas fueron e polipropileno ligeras/intermedias (90%) y pesadas (10%), siendo fijadas con material absorbible (62%) y no absorbible (38%). El ombligo se reinsertó mediante suturas internas o externas. El tiempo operatorio medio fue de 83 minutos. No se registraron complicaciones intraoperatorias; sin embargo, se registró Seroma posoperatorio en un 12%. La hospitalización media fue de 1.3 días, con nivel de dolor 3/10 según AVS. Los pacientes regresaron a sus actividades habituales después de 16,5 días. No se observaron complicaciones ni recurrencias por control clínico y ecográfico a los 18 meses en el 74% de los pacientes. Los pacientes fueron seguidos a los 39 meses. La satisfacción del paciente se informó como 96%. (12)

Con este estudio, concluyó que la REPA es un abordaje que permite a resolución de defectos parietales mediante plicatura de rectos y la colocación de una malla protésica a nivel pre aponeurótico con el fin de reforzar y asegurar la reparación. Esto sin abordar o invadir cavidad abdominal, con estadías hospitalarias reducidas y baja incidencia de complicaciones o recurrencia en 3 años. (12)

En 2021, Malcher F. et al., presentaron una revisión donde evaluaron la seguridad y viabilidad de diferentes técnicas nombradas con el mismo concepto quirúrgico que una REPA. La búsqueda bibliográfica sistemática encontró 2548 artículos, 317 de los cuales estaban duplicados y excluidos del análisis. Luego de una serie de filtros, se seleccionaron 13 artículos que describían un abordaje endoscópico subcutáneo similar para la reparación de hernias ventrales concomitantes y diástasis del recto definidas bajo nueve técnicas con nombres diferentes en 716 pacientes. El número de pacientes en esos estudios varió de 10 a 201. El tiempo operatorio medio varió de 68,5 a 195 min. Concluyeron que existen variaciones de la técnica descritas en diferentes estudios, pero sin diferencias significativas en los resultados. Por lo tanto, recomendaron unificar estos procedimientos bajo un solo término, reparación endoscópica onlay (ENDOR). Esta técnica se describió como eficaz y segura, siendo el seroma la complicación más frecuente (13).

Dong C. et al., en 2021, registraron un estudio de reporte sobre abordaje endoscópico subcutáneo onlay (SCOLA) de patologías concurrentes en un único procedimiento

híbrido. Cohorte prospectiva de 16 casos y las cirugías fueron realizadas por tres asistentes bajo supervisión. De 16 pacientes, 14 fueron féminas. La etariedad promedio de 45,7 (11,9) años; El IMC medio fue de 29,0 (3,6) kg/m². El tamaño medio del defecto herniario fue de 1,9 (0,7) cm. El tiempo operatorio medio fue de 146 (46,3) minutos; dos (15%) casos se realizaron de forma robótica. El tiempo medio de seguimiento fue de aproximadamente dos meses (63 días). Tres (18,8%) pacientes desarrollaron seroma, uno (6,3%) paciente desarrolló un seroma infectado y dos (12,5%) pacientes desarrollaron recurrencia de la hernia (14).

Hansen A. et al., en 2020, publicaron un artículo sobre reporte de 4 casos de cambios vasomotores en la piel abdominal, durante la actividad física o exposición al calor, limitados al área de disección subcutánea después de REPA. Todos los pacientes informaron enrojecimiento ocasional de la piel (eritema) en el área de disección subcutánea, provocado por la exposición al calor o la luz solar. El enrojecimiento de la piel disminuyó por completo en todos los pacientes después de unos minutos en un ambiente fresco y después del cese de la actividad física. Se han informado cambios en la sensibilidad de la piel abdominal, pero hasta donde sabemos, este es el primer informe de lo que parecen ser cambios vasomotores en la piel después de estos procedimientos (15).

Cuccomalrino S. et al., en 2022, publicaron un estudio descriptivo donde presentaron los resultados de la aplicación de REPA por un solo cirujano. Un total de 172 pacientes se sometieron a REPA entre agosto de 2017 y diciembre de 2019. Ciento veinticuatro pacientes fueron seguidos durante al menos un año. Sesenta y tres pacientes respondieron a una encuesta sobre satisfacción y estilo de vida a un año. Ocurrieron tres (2,4%) recurrencias, de las cuales dos ocurrieron en el mismo paciente. Las principales complicaciones postoperatorias observadas fueron 12 (9,7%) seromas, 3 (2,4%) hematomas, una infección de herida única, 3 (2,4%) casos de formación de pliegues cutáneos y un caso de lesión trófica cutánea que precisó tratamiento con presión negativa. El estilo de vida, según lo informado por 63 pacientes que respondieron a la encuesta, fue satisfactoria. Concluyeron que la técnica quirúrgica posee eficacia y seguridad ante el abordaje de DR, representando una alternativa válida a la abdominoplastia. Dado que no hay necesidad de acceder a la cavidad peritoneal y la malla es onlay, no hay riesgos de daño intestinal o adherencias entre el intestino y la prótesis (16).

La línea alba puede alterarse tanto desde su formación embrionaria, como durante la vida, en cualquiera de sus dimensiones. Una alteración en esta, puede conducir al desarrollo de una diástasis de músculos rectos o DR, el cual siempre se acompaña de alteraciones en las fibras pre aponeuróticas que conforman esta línea, y que producen hernias (17).

En la protusión del contenido abdominal entre los dos rectos abdominales, se desarrolla cuando en la línea alba no hay defectos y por lo tanto, no hay riesgo de compromiso visceral abdominal. Sin embargo, es común encontrar hernias y DR en un mismo paciente, lo cual cambia totalmente su manejo y plan de tratamiento. (17)

Las dimensiones varían según los estudios de diferentes autores, sin embargo, evidencias radiológicas han demostrado una diferencia de 4 mm en varones respecto de las féminas. Además de diferencias asociadas a una edad mayor de 45 años. Por lo que, según la clasificación de Rath, a una edad menor de 45 años se tienen dimensiones de 10, 27 y 9 milímetros según nivel supra umbilical, umbilical e infra umbilical respectivamente. Y a más de 45 años, 15, 27 y 14 mm (17).

No obstante, las medidas más usadas son las de Beer (17): a nivel de la apófisis xifoides, menor o igual a 15 mm; a 3 cm supra umbilicales, menor o igual a 22 mm; y, a 2 cm infra umbilicales, menor o igual a 16 mm. Estas se adecuan a una población entre 20 y 45 años, con un IMC de 29 o menos.

En cuanto a las hernias, su defecto aponeurótico se suele encontrar en el anillo umbilical (H. umbilical), o entre el ombligo y la apófisis xifoides (H. epigástrica). Según su extensión se puede clasificar en: pequeñas (0-1 cm), medianas (1-4 cm) y grandes (> 4 cm). (17)

Asimismo, cuando supera los 5 cm, se considera un cuadro grave. Asimismo, si es mayor de 3 centímetros, pero tiene un abultamiento pronunciado, significa que presenta además una hernia. Añadido a esto, si el caso no responde a fisioterapia en 6 meses, se considera un abordaje quirúrgico. (17)

La European Hernia Society (EHS), define y clasifica la diástasis según Ranney. Esta clasificación categoriza como leve a distancias de menos de 3 cm, como moderada a espacios entre 3-5 cm; y, como grave, a espacios mayores o iguales a 5 cm. Además, estipula que se deben tomar en cuenta el número de embarazos, el medio diagnóstico y la ubicación del dolor en el preoperatorio. (17)

Para una evaluación clínica, se coloca al paciente en decúbito supino para observar la protusión entre ambos músculos rectos. La medición se realiza con los dedos, no obstante, en casos de obesos, la ecografía se indica ya que la visibilidad es limitada. En algunos casos puede indicarse una tomografía axial computarizada, para observar los músculos pre aponeuróticos. En algunos casos, la DR mayor de 2.5 cm puede abordarse quirúrgicamente por una recidiva constante a pesar de la fisioterapia. (17)

La técnica quirúrgica consiste en hacer una incisión de un centímetro a nivel de línea supra púlica. Dilatar la apertura e insuflar la cavidad con una presión de 8-10 mmHg. A continuación, se colocan los trocares de 5 mm en ambas fosas iliacas respectivamente. Se disecciona hasta llegar a nivel del reborde costal y líneas axilares en ambos lados. Los vasos pre umbilicales se cierran con tijera o con energía monopolar. Asimismo, los nervios son diseccionados ya que no son relevantes por ser terminaciones nerviosas. El ombligo se libera y se realiza una sutura barbada hasta 5 cm por debajo de la zona umbilical o incluso hasta un nivel púlico en casos comprometedores de la zona infra umbilical. En caso se necesite, se libera el oblicuo externo, con una incisión en su aponeurosis afuera del borde externo del musculo recto. Esto se da usualmente en casos de DR mayores de 7 centímetros. A veces, esta maniobra es realizada de forma bilateral para mayor desplazamiento medial por parte de los músculos rectos y obtener una sutura ausente de tensión. (18)

Realizada la reparación, se controla la hemostasia, y se lava la cavidad para dilapidar coágulos y restos tisulares disecados. Por lo general se coloca una malla protésica de polipropileno macro poroso de 22x15 cm (largo x ancho), la cual se adapta hasta cubrir la reparación totalmente. La extensión también cubre músculos oblicuos externos. Esta es fijada con grapas helicoidales, sutura reabsorbible o mediante adhesivos. El ombligo se sitúa en su lugar con puntos externos transcutáneos o internos. Por último, se colocan drenes, los cuales se retirarán cuando el líquido sea menos de 30 ml/día. (18)

Una vez dado de alta el paciente, se debe controlar a la semana, al mes, seis meses y un año. En estos tiempos, se evaluará la aparición de seromas, hematomas, infección a 30 días posoperatorios (por dolor leve o moderado, signos inflamatorios locales, supuraciones, o microorganismos oportunistas tras tomas de muestras de fluido o tejido de la incisión superficial) (18).

Realizar un estudio que reporte la evolución y los resultados de este procedimiento en el Perú es crucial porque es un tipo de intervención que se viene practicando recientemente y no hay existencia de evidencia ni reportes sobre estos abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos en el país. Por lo que, su efectividad en la población peruana es desconocida. Asimismo, el reporte formaría un precedente de futuras investigaciones sobre el tema. Y es que, además su implicancia económica también es un punto importante, pues se ha registrado una reincorporación oportuna y reducción de estancia hospitalaria. Esto significaría un beneficio no solo para las instituciones de salud, sino también para los pacientes. Es así que, revisada esta información, se plantea la pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas asociadas al tiempo de recuperación de pacientes sometidos a Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022?

III. Objetivos

General

Identificar las características clínicas asociadas al tiempo de recuperación de pacientes sometidos a Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022.

Secundarios

Clasificar el diagnóstico de los pacientes abordados con Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022.

Determinar la clasificación de Ranney de los pacientes abordados con Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022.

Identificar las complicaciones desarrolladas por los pacientes abordados con Reparación Laparoscópica Pre Aponeurótica (REPA) en la clínica Sanna San Borja, 2017-2022.

IV. Material y métodos

a) Diseño del estudio

Estudio correlacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

b) Población

Población universo

Pacientes abordados quirúrgicamente en la clínica Sanna San Borja, en el periodo 2017-2022.

Población de estudio

Pacientes abordados quirúrgicamente en la clínica Sanna San Borja, en el periodo 2017-2022, que fueron abordados con REPA.

Criterios de inclusión

Pacientes de ambos sexos abordados mayores de 18 años.

Registros de historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

Pacientes con antecedentes de abdominoplastía.

c) Muestra

La muestra se calculará mediante muestreo aleatorio simple en cada población. Se utilizó el programa Epiinfo para calcular el tamaño. Se estima que, desde el año 2017 al mes de mayo del 2022, se han presentado 300 casos. Después de aplicar la fórmula, la mínima cantidad de representatividad en la población fue de 169. Sin embargo, se analizarán el mayor número de casos aptos para el estudio, para una mayor representatividad. (ANEXO

3)

d) Definición operacional de variables

VARIABLES DEL ESTUDIO:

- Características Clínicas
- Diagnóstico.
- Clasificación de Ranney.
- Tiempo de recuperación.
- Complicaciones

Su operacionalización se observa en el ANEXO 1.

e) Procedimientos y técnicas

Después de haber solicitado y obtenido los permisos tanto de la institución como de la universidad, y con una previa aprobación del comité de ética. Se revisarán las historias clínicas de los pacientes abordados quirúrgicamente con REPA durante los años 2017 hasta el mes de mayo del 2022. Se evaluarán las historias clínicas, con la selección de aquellas que cumplan criterios de inclusión y exclusión, detallados en el proyecto. Toda la información será recolectada en una ficha de recolección de datos. Posteriormente, esta información será subida a Excel.

Las historias clínicas serán obtenidas de la base de datos de la clínica Sanna San Borja, cuyo tipo de intervención se diferencia mediante códigos según el current procedural terminology o CPT, por lo que se considerarán los códigos 49650 (Hernioplastía inguinal por laparoscopia), 49675 (Eventroplastía por vía laparoscópica), y, 49900 (sutura secundaria de pared abdominal por evisceración o dehiscencia). Ya que estos son abordados con REPA.

La información será recolectada por el investigador.

f) Aspectos éticos del estudio

Esta investigación trabajará bajo normas éticas y anonimato de cada caso, ya que se protegerá la información personal de cada paciente y solo se registrará los datos de relevancia para el estudio en la ficha de recolección de datos. Además, este estudio es observacional retrospectivo, por lo que no aborda pacientes directamente.

El autor no tiene conflictos de intereses. Además, este estudio solicitará aprobación previa por el comité de ética institucional de la universidad y la Clínica Sanna San Borja.

g) Plan de análisis

Se utilizarán tablas descriptivas de contingencia y tablas simples para indicar frecuencia, gráficos de áreas y barras para indicar prevalencia y tendencia. se utilizará el programa Spss 27 para realizar el análisis estadístico; donde se hará uso de los análisis de Chi cuadrado, shapiro-wilks y kruskal wallis para analizar significancia estadística. Se trabajará con una confiabilidad de 5%. Para analizar correlaciones, se trabajará un cuadro de regresión múltiple y se utilizará el examen de correlación de Pearson. Para la presentación de resultados, se hará uso de tablas simples, de contingencia; gráficos de barras y sectores, asimismo también de frecuencia y de tendencia. Asimismo, se usará prueba de chi cuadrado para comprobación de hipótesis. Se trabajará con el programa Stata v15.0. para el procesamiento estadístico de la información. Se usará una confiabilidad de 5%. Se utilizarán el análisis Shapiro-Wilks para análisis descriptivo, análisis Kruskal Wallis para identificar diferencias significativas entre grupos. Además, se utilizará Correlación de Pearson para establecer correlación entre variables ordinales.

V. Referencias bibliográficas

1. Hospital Quirónsalud San José. Reparación endoscópica pre-aponeurótica (REPA), una técnica pionera para el tratamiento de la diástasis de rectos abdominales | Quirónsalud [Internet]. Notas de Prensa. 2019 [cited 2022 Jun 19]. Available from: <https://www.quironsalud.es/es/comunicacion/notas-prensa/reparacion-endoscopica-pre-aponeurotica-repa-tecnica-pioner>
2. Martín Martín GP. REPA, la cirugía endoscópica para la diástasis abdominal | TOP DOCTORS [Internet]. Artículo Médico . 2022 [cited 2022 Jun 19]. Available from: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/repa-cirugia-endoscopica-invasiva-para-la-diastasis-abdominal#>
3. Acevedo F A, Reyes H E, Lombardi S J, Robles G I. Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales. Rev Chil cirugía [Internet]. 2006 Apr [cited 2022 Jun 19];58(2):133–7. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Pou Santonja G. Revista Hispanoamericana de Hernia Historia natural de la reparación endoscópica preaponeurótica (REPA) Preaponeurotic endoscopic repair's (REPA) natural history. Rev Hispanoam Hernia [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 19];6(4):165–6. Available from: www.grupoaran.com
5. Juárez Muas DM, Verasay GF, García WM. Revista Hispanoamericana de Hernia Reparación endoscópica prefascial de la diástasis de los rectos: descripción de una nueva técnica Endoscopic Prefascial Repari of the Recti Diastasis Description of New Technique. Rev Hispanoam Hernia [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 19];5(2):47–51. Available from: www.grupoaran.com
6. Bellido Luque J, Bellido Luque A, Valdivia J, Suarez Gráu JM, Gomez Menchero J, García Moreno J, et al. Totally endoscopic surgery on diastasis recti associated with midline hernias. The advantages of a minimally invasive approach. Prospective cohort study. Hernia [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2022 Jun 19];19(3):493–501. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25142493/>
7. Reinpold W, Schröder M, Berger C, Nehls J, Schröder A, Hukauf M, et al. Mini-

- or Less-open Sublay Operation (MILOS): A New Minimally Invasive Technique for the Extraperitoneal Mesh Repair of Incisional Hernias. *Ann Surg* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2022 Jun 19];269(4):748–55. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29342018/>
8. Flores Agostini FN. Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastía Inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017. [Lima]: UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2018.
 9. Hernández Gutiérrez JM, Barreras González JE, Lopez Milhet AB, Olive González JB. Hernioplastia laparoscópica sin fijadores específicos | *Rev. cuba. cir*;48(4)sept.-dic. 2009. ilus | LILACS | CUMED. Artículo Orig [Internet]. 2009 Dec [cited 2022 Jun 19];48(4). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-547050>
 10. Vigil-Guerrero RE, Del Castillo Yrigoyen MA, Vigil-Guerrero RE, Del Castillo Yrigoyen MA. Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria. *Rev Medica Hered* [Internet]. 2021 Jan 19 [cited 2022 Jun 20];32(4):201–6. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2021000400201&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
 11. Torres Quiroz O. Hernias De La Pared Abdominal Hospital Regional “Virgen de Fátima” [Internet]. [Amazonas]: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas ; 2019 [cited 2022 Jun 20]. Available from: <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/1918>
 12. Juárez Muas DM. Preaponeurotic endoscopic repair (REPA) of diastasis recti associated or not to midline hernias. *Surg Endosc* [Internet]. 2019 Jun 12 [cited 2022 Jun 20];33(6):1777–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30229321/>
 13. Malcher F, Lima DL, Lima RNCL, Cavazzola LT, Claus C, Dong CT, et al. Endoscopic onlay repair for ventral hernia and rectus abdominis diastasis repair: Why so many different names for the same procedure? A qualitative systematic review. *Surg Endosc* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Jun 20];35(10):5414–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34031740/>

14. Dong CT, Sreeramoju P, Pechman DM, Weithorn D, Camacho D, Malcher F. SubCutaneous OnLay endoscopic Approach (SCOLA) mesh repair for small midline ventral hernias with diastasis recti: An initial US experience. *Surg Endosc* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Jun 20];35(12):6449–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33206243/>
15. Hanssen A, Palmisano EM, Hanssen DA, Hanssen RA, Daes JE. Vasomotor changes in abdominal skin after endoscopic subcutaneous/Preaponeurotic Repair of Diastasis Recti (REPA). *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2022 Jun 20];75:182–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32966924/>
16. Cuccomarino S, Bonomo LD, Aprà F, Toscano A, Jannaci A. Preaponeurotic endoscopic repair (REPA) of diastasis recti: a single surgeon's experience. *Surg Endosc* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2022 Jun 20];36(2):1302–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33661382/>
17. Zorraquino Gonzalez A. Guía clínica de la diástasis de los músculos rectos del abdomen y pequeños defectos de la línea alba - Dialnet. *Rev Hispanoam Hernia*, [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 20];9(2):118–25. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7929617>
18. Juárez Muas DM, Palmisano E, Pou Santoja G, Cuccomarino S, González Higuera G, Mayo P, et al. Reparación endoscópica preaponeurótica (REPA) como tratamiento de la diástasis de los músculos rectos asociada o no a hernias de la línea media. Estudio multicéntrico - Dialnet. *Rev Hispanoam Hernia* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 20];7(2):59–65. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7580009>

VI. Fuente de financiamiento

Ítem	Unidad	Precio unitario	Cantidad	Precio total
Logísticos				
Computador	Unidad	S/ 1000.0	1	S/ 160.00
Hojas bond A4	Millar	S/ 16.00	2	S/ 32.00
Material de escritorio	Global	S/ 30.00	1	S/ 30.00
impresiones	Hoja	S/ 0.30	800	S/ 240.00
fotocopias	Hoja	S/ 0.05	500	S/ 25.00
Movilidad	Viaje	S/ 1.00	80	S/ 80.00
Teléfono	Llamada	S/ 0.50	80	S/ 40.00
Memoria USB	Unidad	S/ 40.00	1	S/ 40.00
Subtotal				S/ 647.00
Humanos				
Investigador	Global	S/ 0.00	1	S/ 0.00
Asesor estadístico	Global	S/ 300.00	1	S/ 300.00
Subtotal				S/ 300.00
Documentales				
Autorización en Centro de Salud	Unidad	S/ 0.00	1	S/ 0.00
Subtotal				S/ 0.00
Total				S/947.00

Mes	Abril 2022				Mayo 2022				Junio 2022				Julio 2022				
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
Definición del problema																	
Desarrollo de Marco Teórico																	
Solicitud de permisos requeridos																	
Reconocimientos de la población de estudio																	
Recolección de datos																	
Análisis estadístico de los resultados																	
Preparación de tablas y gráficos																	
Conclusiones y discusión																	
Preparación de informe final																	

VII. Anexos

Anexo 1 matriz de operacionalización de variables

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALOR
Características clínicas	Clasificación de Ranney	Clasificación que tipifica el nivel de diástasis de rectos	Categórica	Distancia entre músculos rectos abdominales	Tipo I Tipo II Tipo II
	Comorbilidades	Existencia de enfermedades adicionales a la patología presente en manejo.	Nominal Politómica	Antecedentes patológicos	- Diabetes mellitus - HTA o cardiopatías. - Obesidad
	Diagnóstico	Patología existente indicativa de REPA	Nominal politómica	Historia Clínica	Diástasis de rectos (DR) DR+ hernia epigástrica DR+ hernia umbilical DR+ eventración
	Edad	Años De Vida	Ordinal	Historia Clínica	Numero de años.
	Sexo	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre.	Nominal Dicotómica	Historia Clínica	- Femenino - Masculino
Tiempo de recuperación		Tiempo expresado en días en el que el paciente se reincorpora a su vida diaria. Sin presencia de actividad física.	Categórica	Historia Clínica	≤ 15 días >15 días
Estadía hospitalaria		Días de hospitalización	Ordinal	Historia Clínica	Número de días
Complicaciones		Severidades o reacciones adversas posoperatorias	Nominal politómica	Historia Clínica	Seroma Dolor posoperatorio Hematoma pre aponeurótico Otros.

Anexo 2 Ficha de recolección de datos

Ficha de Recolección de datos Ficha número _____		
Características clínicas	Clasificación de Ranney	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo I • Tipo II • Tipo II
	Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus • HTA o cardiopatías. • Obesidad
	Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Diástasis de rectos (DR) • DR+ hernia epigástrica • DR+ hernia umbilical • DR+ eventración
	Edad	Número de años _____
	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Tiempo de reincorporación a las labores diarias sin esfuerzos		Tiempo en días _____
Estadía hospitalaria		Número de días _____
Complicaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Seroma • Dolor posoperatorio • Hematoma preaponeurótico • Otros.

300 Anexo 3 Cálculo de la muestra.

StatCalc - Sample Size and Power

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:	300	Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
		80%	106	106
Expected frequency:	50%	90%	142	142
		95%	168	168
Acceptable Margin of Error:	5%	97%	183	183
		99%	207	207
Design effect:	1.0	99.9%	235	235
		99.99%	250	250
Clusters:	1			