



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN**  
**TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN TERAPIA MANUAL**  
**ORTOPÉDICA**

**Trabajo Académico**

Efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad de dolor y capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastía total de cadera pertenecientes al programa de Control Post Hospitalario Especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025

**Para optar el Título de**  
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

**Presentado por:**

**Autora:** Chauca Japa, Catherine Brighite

**Asesor:** Mg. Arrieta Cordova, Andy Freud

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo Catherine Brighite Chauca Japa egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad de dolor y capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de Control Post Hospitalario Especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2025.” Asesorado por el docente: Magíster Andy Arrieta Córdova DNI 10697600, ORCID 0000-0002-8822-3318, tiene un índice de similitud de (13) (trece)% con código oid:14912:472316230 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor  
 Catherine Brighite Chauca Japa  
 DNI:41881445

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....



.....  
 Firma  
 Magíster Andy Arrieta Córdova  
 DNI: 10697600

Lima, 06 de...julio... de.....2025.....

## **1. EL PROBLEMA**

### 1.1. Planteamiento del problema

A nivel internacional, afirman que “el índice poblacional de adultos mayores se verá duplicado entre los años 2015 y 2050, pasando del 12% al 22% de personas mayores a los 60 años” (1). Otro estudio de la OMS también afirma que “cerca de 200 millones de mujeres en el planeta tienen osteoporosis, y se calcula que para el 2050 una de cada dos mujeres sufrirá fracturas, siendo mayor la incidencia en Asia y Latinoamérica” (1).

Por otro lado, el aumento de la edad y la esperanza de vida han incrementado significativamente las cirugías de artroplastia de cadera. Esta tendencia se debe a la mayor prevalencia de enfermedades articulares degenerativas, como la artrosis, que afectan a la cadera (2). La ATC está indicada para pacientes con múltiples condiciones de deterioro articular o artrosis severa de cadera demostrada por métodos radiológicos, después de al menos tres meses de tratamiento conservador sin mejoría y presencia de un alto grado de sufrimiento subjetivo debido a los síntomas que surgen de la articulación de la cadera afectada; así como debilidad y disminución significativa de la funcionalidad que afecta las actividades diarias (3).

En el año 2016, un estudio prospectivo realizado en Italia, ciego, aleatorizado y controlado compara la efectividad de la manipulación fascial con el tratamiento convencional en la ATC. Los instrumentos utilizados fueron Harris Hip Score, prueba Up-and-Go programada, escala numérica verbal y rango de movimiento articular. Demostrando que la manipulación fascial tiene efectos positivos en la funcionalidad después de la ATC (4).

También en Italia, investigaron las alteraciones del equilibrio y la propiocepción, las herramientas de evaluación actuales y el entrenamiento de rehabilitación tras una ATC, donde

concluyeron que el equilibrio y la propiocepción presentan deterioro hasta 5 años después de la cirugía. Sin embargo, los pacientes pueden beneficiarse de un entrenamiento de equilibrio adecuado en todas las fases de la rehabilitación (5).

Según la evidencia científica, se considera que la artroplastia total de cadera (ATC) tiene éxito durante un periodo de 10 a 15 años entre el 90% y 95%, aliviando el dolor; se realizan 200 mil ATC de manera anual en Estados Unidos; en Latinoamérica, en el 2013 en Uruguay se realizaron 1032 ATC; mientras que en Perú en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen se realizaron 930 ATC durante el periodo de 5 años (6).

En el Perú, un estudio no experimental demostró que un programa de ejercicios basados en propiocepción podría tener relevancia en la fuerza y tonicidad muscular, mejorando el equilibrio, disminuyendo el riesgo de caídas en el adulto mayor, logrando independencia funcional y una óptima calidad de vida (7).

Así mismo, posterior a una ATC provoca daños en los mecanoreceptores de la articulación de la cadera, lo que a su vez provoca alteraciones de la propiocepción y el equilibrio (8). Después de la cirugía también se presenta rigidez, disminución del movimiento. El músculo pierde su capacidad contráctil por la afectación de las fibras musculares y las fascias que tienden a formar fibras de colágeno enlazadas que limitan el recorrido adecuado del movimiento (9). La liberación miofascial se utiliza para tratar afecciones como el dolor crónico, la tensión muscular, la fibromialgia y la recuperación posquirúrgica (10).

La literatura actual aún no ofrece evidencia concluyente sobre la efectividad de la liberación miofascial y los ejercicios propioceptivos en pacientes con artroplastia total de cadera. Este

estudio podría representar un avance significativo en la optimización del cuidado postoperatorio y abrir nuevas líneas de investigación.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Qué tan efectivos son la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad de dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores sociodemográficos de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera?

¿Qué tan efectivos son la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión dolor de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera?

¿Qué tan efectivos son la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión función de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera?

¿Qué tan efectivos son la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión movilidad de la capacidad funcional de los adultos mayores postoperados con artroplastia total de cadera?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo general

Determinar el grado de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad de dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

Identificar los factores sociodemográficos de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera.

Demostrar el grado de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión dolor de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera.

Demostrar el grado de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión función de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera.

Demostrar el grado de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en su dimensión movilidad de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados con artroplastia total de cadera.

### 1.4. Justificación de la investigación

#### 1.4.1. Teórica

La progresión de la artrosis de cadera hacia fases avanzadas se asocia con un aumento significativo en la intensidad del dolor y en el grado de dependencia funcional, especialmente

en pacientes que no han recibido intervención quirúrgica. La ATC es un procedimiento quirúrgico que puede aliviar el dolor y mejorar la capacidad funcional en personas mayores. Esta cirugía reemplaza los segmentos articulares dañados de la cadera con componentes metálicos y plásticos, restaurando así la movilidad y reduciendo el dolor (11).

Dentro de las técnicas de tratamiento en fisioterapia, la liberación miofascial se utiliza para tratar afecciones como el dolor crónico, la tensión muscular, la recuperación posquirúrgica como una ATC (4); así como un plan de entrenamiento propioceptivo a corto plazo se evidencian resultados positivos en las capacidades funcionales del adulto mayor (12).

#### 1.4.2. Metodológica

El presente estudio tendrá un diseño cuasiexperimental con una evaluación inicial y una al finalizar el programa propuesto, este diseño permitirá medir el grado de efectividad del programa de terapia manual propuesto, demostrando así una mejora en la capacidad funcional y la disminución del dolor.

Para la capacidad funcional se usará la escala funcional de Harris modificada, validada al castellano y de uso exclusivo para pacientes post operados de ATC y para la intensidad del dolor se usará la escala análoga visual, de fácil aplicación y entendimiento para los pacientes.

#### 1.4.3. Práctica

El estudio al demostrar el efecto en la capacidad funcional y dolor permitirá optimizar el tratamiento fisioterapéutico en las técnicas y tipos de ejercicios orientados específicamente para los pacientes post operados de ATC de la institución.

Este tipo de programa podrá aplicarse en otras instituciones con el objetivo de recuperar y lograr la máxima funcionalidad e independencia de los pacientes post operados por ATC.

#### 1.5. Delimitaciones de la investigación

##### 1.5.1. Temporal

Está previsto realizar el estudio en el último trimestre de 2025, en concordancia con el cronograma establecido.

##### 1.5.2. Espacial

Se realizará en el domicilio registrado de cada paciente que pertenezca al “Programa de Control post Hospitalario especializado domiciliario” del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, el cual se ubica en Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María, Lima - Perú.

##### 1.5.3. Recursos

Para el desarrollo de la presente investigación se necesitará a los pacientes post operados de ATC que pertenezcan al programa de control post hospitalario especializado para su respectivo tratamiento.

Así también se empleará la ficha de recolección de datos: cuestionarios de la Escala funcional de Harris modificado y Escala análoga visual (EVA). Por último, se contará con el mobiliario que cuente el paciente en su domicilio para poder llevar a cabo el tratamiento.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.2. Antecedentes

#### Antecedentes internacionales

Lorenzo, et al. (2025) El objetivo es determinar la incidencia del entrenamiento propioceptivo en el equilibrio de las categorías U15 de C.D. Olmedo y Leones. Tiene un enfoque cuantitativo, diseño cuasi-experimental, tuvo una muestra fue no probabilística de 15 deportistas de futbol y baloncesto, se evaluó mediante el instrumento el test SEBT. Se aplicó por 12 semanas un programa de entrenamiento propioceptivo. Se obtuvo como resultados una significancia de  $<0,05$  por lo cual se rechaza la hipótesis nula y para medir el nivel de correlación entre el pre y post test se utilizó una prueba no paramétrica como la de Wilcoxon que igual arrojó una significancia de  $<0,05$  que demuestra la diferencia entre las medias y las medianas entre el pre y post test por lo que se afirma que el programa de intervención fue efectivo. El estudio demostró ser una herramienta efectiva para mejorar el equilibrio dinámico y estático en los jugadores, que conllevó a un mejor control del equilibrio en situaciones de juego (13).

Sobhani, et al. (2024) el objetivo del estudio fue “Examinar la eficacia de los ejercicios propioceptivos en comparación con los ejercicios convencionales en el manejo del dolor, el equilibrio y el riesgo de caídas entre los ancianos con artrosis de rodilla”. Se trató de un ensayo clínico aleatorizado doble ciego que tuvo como muestra de estudio a 54 ancianos con artrosis divididos en 2 grupos, uno con tratamiento de ejercicios propioceptivos y otro con un tratamiento de ejercicios convencionales. Se evaluó el dolor (Escala Análogo Visual), equilibrio (Escala de Berg) y riesgo de caídas (Escala de eficacia de caídas – internacional), se realizó 3 evaluaciones: inicio, semana 6 y al finalizar el tratamiento. Los resultados mostraron

que ambos grupos obtuvieron mejorías en el dolor, el equilibrio y el riesgo de caídas ( $p < 0,005$ ). Sin embargo, en el grupo de ejercicio propioceptivo se encontró mejoras significativamente mayores en todas las medidas de resultado en comparación con el grupo de ejercicio convencional ( $p < 0,005$ ). Los autores concluyeron que los ejercicios propioceptivos demostraron una eficacia superior en la reducción del dolor, la mejora del equilibrio y la mitigación del riesgo de caídas en los ancianos con artrosis de rodilla. Lo que sugiere que deben ser considerados como un componente valioso de los programas de rehabilitación integral para esta población (14).

Otero, et al. (2024) el objetivo del estudio fue “Determinar si existe alguna diferencia en los resultados funcionales entre la rehabilitación supervisada y la autoadministrada después de una ATC.” Se trató de un análisis retrospectivo donde se evaluó a 2 grupos de pacientes: los operados de ATC unilateral que realizaron rehabilitación supervisada y aquellos operados durante la pandemia, que recibieron rehabilitación sin supervisión, autoadministrada. Se evaluó a ambos grupos a los 3 meses y al año de la cirugía mediante el Harris Hip Score modificado (HHSm) y el Forgotten Joint Score (FJS). Los resultados mostraron que no se encontraron diferencias significativas en el HHS entre ambos grupos en ninguna de las evaluaciones ( $p > 0,18$ ). Por el contrario, se observó una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) en el FJS, fue superior para la rehabilitación autoadministrada, tanto a los 3 meses como al año. A los 12 meses ambos puntajes mejoraron ( $p < 0,001$ ). El estudio concluye que, ambos tratamientos deben ser considerados después de una ATC (15).

Martínez y Zavala (2024) plantearon como objetivo de estudio “Evaluar la eficacia clínica de la integración de realidad virtual (RV) mediante Microsoft Kinect® en el tratamiento de fisioterapia para mejorar la función en pacientes con artroplastia total de cadera (ATC)”. Fue

un estudio clínico aleatorizado, tuvo a 74 pacientes post ATC asignados aleatoriamente a dos grupos, el grupo de control recibió fisioterapia convencional durante 6 semanas, mientras que el grupo de intervención recibió el mismo tratamiento más entrenamiento de RV con Microsoft Kinect®, se realizó una evaluación al inicio y al término del tratamiento mediante el cuestionario WOMAC, la escala de equilibrio de Berg, la prueba de marcha de 6 minutos. Los resultados demostraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en la función y dolor según el cuestionario WOMAC y prueba de marcha de 6 minutos. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la carga de peso ni en la escala de equilibrio de Berg. El estudio concluyó que, la integración de la RV mediante Microsoft Kinect® proporciona beneficios clínicos significativos en la funcionalidad de pacientes con ATC (16).

Hernández (2023) su estudio tuvo como objetivo “Evaluar el efecto de la aplicación de un programa de entrenamiento de fortalecimiento y propiocepción de cadera”. Se trató de un estudio descriptivo que evaluó a 3 pacientes de 55 a 75 años con coxartrosis, utilizó como evaluación el cuestionario WOMAC al inicio y al término del tratamiento. El programa de entrenamiento constó de fase de calentamiento, fase de entrenamiento (ejercicios propioceptivos y ejercicios de fortalecimiento) y fase de enfriamiento (estiramientos). Los resultados demostraron que un paciente con coxartrosis grado III tuvo un EVA de 10 al inicio del tratamiento y 4 al término, en rigidez obtuvo un puntaje inicial de 3 y al final 0, el puntaje global de WOMAC al inicio fue 35 puntos y al final 10 puntos. El segundo paciente con coxartrosis II, tuvo dolor inicial de 8 y final de 2 puntos. EL tercer paciente con coxartrosis II presentó dolor 4 inicial y al final 1, el resultado de WOMAC inicial fue 23 y final 4. El estudio concluye que se obtuvo un el promedio de dolor fue 7.33 puntos al inicio y posterior al programa se evidenció una disminución de 2.33 puntos; mientras que el promedio de

puntuación WOMAC fue 14.66 puntos, disminuyendo al finalizar el programa en 3.16 puntos (17).

#### Antecedentes Nacionales

Flores et al. (2024) plantearon como objetivo “Demostrar la efectividad de los ejercicios propioceptivos en la prevención de caídas en adultos mayores de la Casa del Adulto Mayor, Arequipa – 2023”. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, cuasi experimental de corte longitudinal. Tuvo como población a 78 pacientes, a quienes, mediante la técnica de la observación, fueron evaluados utilizando el test KTK modificado, el test Daniels y el test Tinetti. Los resultados demostraron que en cuanto al equilibrio: en la categoría de buen equilibrio - sin riesgo de caída, frecuencia de individuos en esta categoría pasó del 15.38 % al 35.90 %, representando una mejora del 20.51 % en la efectividad. Así mismo en la marcha, en la categoría de marcha normal - sin riesgo de caída, la frecuencia de individuos en esta categoría pasó del 17.95 % al 38.46 %, representando una mejora del 20.51 % en la efectividad. Además, se demostró un valor de significación (Sig.) igual a 0.000, los autores concluyeron que los ejercicios propioceptivos son efectivos en la prevención de caídas en adultos mayores de la Casa del Adulto Mayor, Arequipa 2023 (18).

Carhuancho y Chumbiriza (2024), plantearon como objetivo “Describir las consideraciones empleadas y las limitaciones observadas en la intervención fisioterapéutica en un paciente adulto mayor posoperado de artroplastia de cadera llevado a cabo en la práctica privada durante un periodo de seis meses en Ambo-Huánuco en el año 2022”. Se trató de un caso, un paciente adulto mayor de ochenta años se le diagnosticó una fractura de cadera tras una caída en su hogar y fue operado de artroplastia total. Después de la intervención, recibió tratamiento

fisioterapéutico domiciliario durante seis meses, basado en consideraciones respaldadas por evidencia científica. El estudio concluyó que, la intervención fisioterapéutica posoperatoria en un adulto mayor tras la artroplastia de cadera se basó en la aplicación de cuatro consideraciones respaldadas por evidencia científica: cinesiterapia, terapia manual, fortalecimiento muscular y reeducación de la marcha. De acuerdo con la experiencia profesional se sugiere que la adecuada aplicación de estas consideraciones puede prevenir complicaciones, acelerar la recuperación y facilitar la reintegración a las actividades diarias del paciente (19).

Davalos (2023), el objetivo del estudio fue “Determinar la eficacia de los ejercicios propioceptivos en pacientes con gonartrosis del Hospital II – EsSalud de la ciudad de Abancay en el 2021”. El estudio fue de tipo aplicada, diseño cuasiexperimental y longitudinal, evaluó a 84 pacientes con un pretest y posttest, al 100% se aplicó ejercicios propioceptivos, la intensidad del dolor disminuyó en el 43,08 %, la limitación funcional muy intensa decreció, presentándose solo en el 12,31 % de pacientes, el 60 % mejoró el rango articular en el ángulo Q considerado normal. Para la comprobación de la hipótesis, se utilizó la prueba Z para medias de dos muestras (el p-valor resultante fue de 0,000) de las dimensiones dolor, limitación funcional y rango articular, que avala estadísticamente los resultados obtenidos. El estudio concluyó que el programa de ejercicios propioceptivos fue eficaz para el control de la gonartrosis, disminuyendo el dolor, la limitación funcional y la normalización del rango articular mediante la aplicación del programa de ejercicios propioceptivos (20).

Chávez (2020), el objetivo del estudio fue “Conocer la utilidad de la rehabilitación precoz generada en pacientes que presentan intervenciones por artroplastia total de cadera en el Hospital Luis Nicasio Sáenz 2015-2016”. El estudio fue descriptivo y no experimental. La muestra estuvo conformada por todos los pacientes mayores de 55 años con coxartrosis

primaria o post traumatismo de la cadera en el periodo de un año. Se utilizó el score de Harris. El 68.4% tuvo prótesis cementada, solo un paciente presentó complicación post operatoria (úlceras de presión). Los pacientes varones en su mayoría obtuvieron una clasificación excelente, menores de 65 años, con fractura de cadera y prótesis no cementada; donde se concluyó que la utilidad del tratamiento de rehabilitación precoz (4 a 7 días) es mayor en los pacientes varones menores de 65 años (21).

Lazo, et. al. (2020), tuvieron como objetivo “Determinar la efectividad de la Terapia de Liberación Miofascial (TLM) en la intensidad del dolor y la flexibilidad de la cicatriz en las cesareadas del Hospital de Rehabilitación del Callao”. Fue un estudio explicativo, diseño cuasi experimental y de enfoque cuantitativo. Tuvieron 36 participantes, divididos en dos grupos del mismo tamaño. El grupo experimental fue tratado con TLM y el grupo control no recibió tratamiento. Para recolectar los datos utilizaron la Escala Análoga Visual (EVA) para la intensidad del dolor; y el adherómetro para medir el grado de adherencia y flexibilidad de la cicatriz. En los resultados se obtuvo 2.78 de disminución de dolor en la escala de EVA en el grupo experimental y un incremento en la severidad de la adherencia (AS) de 0.19, correspondiente a la flexibilidad. Concluyeron que, si es efectiva la TLM para disminuir la intensidad del dolor y la flexibilidad en el tratamiento de cicatriz en cesareadas (22).

### 2.3. Bases teóricas

#### Artroplastia de cadera

Según Wong “consiste en la sustitución de la articulación lesionada o artrósica por una articulación artificial denominada prótesis, están conformadas por un componente femoral, un componente acetabular y una superficie de carga o rozamiento”.

La fijación puede ser cementada o no cementada (osteointegración). Los materiales empleados en la superficie de fricción pueden ser metales, cerámicas y plásticos (polietilenos) Se pueden clasificar como duro sobre blando (cabeza cerámica o metálica acoplada a polietileno) o duro sobre duro (cerámica- cerámica o metal- metal). Los resultados a largo plazo de la ATC en diferentes grupos etáreos han sido muy satisfactorios. Un estudio en países desarrollados Suecia, Australia y Estados Unidos la supervivencia de la ATC era similar en todo ellos cercano al 93% en 10 años (23).

- Artroplastia total de cadera (ATC)

El reemplazo articular de la cadera, llamado también “artroplastia total”, consiste en la sustitución de la parte acetabular como femoral por prótesis modulares, las cuales van unidas a la pelvis. Este es un procedimiento quirúrgico que alivia el dolor, siendo muy efectivo para que el paciente tenga una mayor funcionalidad y movilidad en la articulación de la cadera, y, por consiguiente, una mejor calidad de vida (24).

#### Evaluación en ATC

- Evaluación del dolor en ATC

El dolor generalmente se manifiesta de manera continua dificultando las actividades de la vida diaria en las personas que padecen una limitación severa en la cadera, siendo el motivo principal de indicación para una prótesis. Después de una cirugía de artroplastia de cadera, en la mayoría de los casos el dolor desaparece de forma inmediata, sin embargo, pueden persistir dolores circundantes ocasionados por alguna deficiencia muscular en los estabilizadores de cadera u otros músculos comprometidos (25).

Existen varios cuestionarios para evaluar el nivel del dolor. En este estudio, se utilizará la escala análoga visual (EAV) medida en una línea de 10 centímetros, con los valores: 0 en un extremo (ausencia de dolor) y 10 en el otro (peor dolor imaginable). El paciente indica verbalmente el valor numérico que otorga a su dolor. Un valor hasta 3 en la EVA significa dolor leve, entre 4 y 6 dolor moderado, y de 7 a 10 dolor intenso (26).

- Capacidad funcional en ATC

Según la OMS. La capacidad funcional se refiere a poseer las capacidades que permiten a todas las personas ser y hacer lo que valoran. Esto incluye la capacidad de una persona para: satisfacer sus necesidades básicas; aprender, crecer y tomar decisiones; ser móvil; construir y mantener relaciones; y contribuir a la sociedad. La capacidad funcional consiste en la capacidad intrínseca del individuo, las características ambientales relevantes y la interacción entre ellas (27). Después de una ATC, las personas no pueden realizar sus AVD por sí solos, no pueden ejecutar sus tareas y desempeñar sus roles, hay alteración del equilibrio y en la marcha, dificultad para interactuar en los entornos, disminución de la capacidad para el traslado y movilidad.

- Evaluación de la capacidad funcional en ATC

La escala de valoración de Harris, evalúa los resultados de las intervenciones post quirúrgicas de artroplastia de cadera. Debido a los cambios biopsicosociales y patológicos se realizaron variaciones en la ahora Escala de Harris Modificada (Modified Harris Hip Score) que incluye tres dimensiones (dolor, función, movilidad), utiliza una puntuación de 0 hasta 80 (siendo la peor y mejor capacidad funcional posible respectivamente). El puntaje total se obtiene de las tres dimensiones: dolor (hasta 40 puntos) y función (hasta 20 puntos: en donde la distancia a

caminar puede llegar hasta 15 puntos, y el uso de muletas, hasta 5 puntos), movilidad (hasta 20 puntos: donde la capacidad de movilizarse en vehículo, puede llegar hasta 5 puntos, la claudicación evidente a la marcha, hasta 5 puntos, el cuidado de sus pies, hasta 5 puntos, y subir escaleras, hasta 5 puntos). Obteniendo los siguientes resultados (excelente: entre 70 y 80; bueno: 60-69; regular: 50-59; y malo: 49 puntos a menos) (28).

### Tratamiento en ATC

La intervención fisioterapéutica debe ser precoz, este estudio está enfocado en las ATC cementadas, donde se aplicará el tratamiento convencional para el grupo control y el tratamiento propuesto para el grupo experimental.

#### - Tratamiento convencional

Tras una artroplastia de cadera (ATC), los programas de rehabilitación y ejercicio son esenciales para recuperar la fuerza muscular. Para restaurar la fuerza muscular y la función articular, son necesarios programas de rehabilitación estructurados que incluyan entrenamiento de resistencia progresivo, ejercicios funcionales y entrenamiento de la marcha. (29).

La movilización inicial y el estricto cumplimiento de los protocolos de rehabilitación se han relacionado con la mejora de resultados como la fuerza muscular: Los ejercicios de fortalecimiento clave incluyen ejercicios isométricos, de resistencia, funcionales y aeróbicos. Los ejercicios isométricos, como la abducción y la aducción isométricas de cadera, implican contraer los músculos sin modificar el ángulo articular. Ayudan a mantener la fuerza muscular y a minimizar la tensión articular. La ATC sigue una rutina de recuperación basada en ejercicios isométricos durante las primeras etapas de la recuperación, cuando la

articulación aún se está recuperando y la movilidad es limitada evitando sobrecargar la zona operada. El entrenamiento de resistencia incluye ejercicios con bandas elásticas o pesas para fortalecer los flexores, extensores y abductores de la cadera. Las investigaciones demuestran que el entrenamiento de resistencia mejora significativamente la fuerza muscular y los resultados funcionales después de una artroplastia de cadera. El rango de movimiento (ROM): pueden mejorar la flexibilidad y el movimiento articular, esto implica mover una articulación a través de todos sus arcos de movimiento disponibles en todas las direcciones que normalmente permitiría por ende mantiene las articulaciones sanas, previene la rigidez y facilita la relajación muscular y otras funciones relacionadas con la flexibilidad; y el rendimiento funcional: Los ejercicios funcionales imitan las actividades cotidianas, como sentadillas, step-ups y ejercicios de equilibrio. Se pueden emplear varios métodos para rehabilitar a las personas tras una cirugía de artroplastia de cadera. Un método frecuente es la realización de ejercicios funcionales. Estas rutinas de entrenamiento tienen como objetivo ayudar a los pacientes a recuperar la fuerza, movilizar las articulaciones y desarrollar resistencia para que puedan retomar sus actividades por sí solos y llevar una vida activa. En esencia, estos ejercicios mejoran el funcionamiento de toda la articulación y de los músculos adyacentes, lo que mejora la recuperación. Además, los programas de ejercicio que se adaptan a las necesidades personales de cada paciente en las diferentes etapas de la recuperación pueden influir significativamente en la velocidad y el grado de recuperación (30).

#### Tratamiento en terapia manual

La liberación miofascial manual consiste en una técnica manipulativa superficial o profunda mediante la única herramienta de las manos del terapeuta, donde se realizan movimientos y

presiones sostenidas en diferentes direcciones sobre la banda tensa o punto gatillo para contrarrestar la restricción fascial y así recuperar el equilibrio funcional del cuerpo. (9)

La terapia de liberación miofascial ha ganado cada vez más atención como tratamiento no invasivo para diversas afecciones musculoesqueléticas y relacionadas con el dolor. Implica aplicar presión sostenida a los tejidos miofasciales para liberar la tensión, reducir el dolor y mejorar la función (31). La liberación miofascial se utiliza para tratar afecciones como el dolor crónico, la tensión muscular, la fibromialgia y la recuperación posquirúrgica (32).

- Técnicas de liberación miofascial

Las TLM generan una estimulación mecánica en el tejido conectivo, mejorando la circulación y el incremento del suministro sanguíneo hacia el tejido nervioso, aumenta la producción de fibroblastos y el flujo de los metabolitos incrementan la aceleración del proceso de curación. Cuando hay déficit motor en el sistema miofascial se crean restricciones generando puntos «gatillo», produciendo un deterioro de la calidad de las fibras musculares. En consecuencia, cuando hay una excesiva producción de colágeno se genera fibrosis en el sistema miofascial, formándose así, áreas de atrapamiento. La forma en que se liberan las restricciones del sistema fascial es aflojándolas, estirándolas o rompiéndolas. Incluso al liberar el tejido, también puede retraerse y restringirse nuevamente. Por lo general se debe tener en cuenta que el paciente se convierte en una persona hipomóvil y rígida por ello es conveniente incluir también un programa específico de ejercicios a cada uno (9).

Este estudio incluirá el uso de las TLM en post ATC en las restricciones miofasciales que se presentan en los miembros inferiores y que la conforman grupos musculares y con mayor frecuencia en el tensor de la fascia lata, sartorio, recto anterior del cuádriceps, glúteo mediano,

menor y mayor, los pelvitrocantéreos en donde se emplearán técnicas dirigidas a la fascia superficial y a la fascia profunda.

Técnicas superficiales (técnicas directas o técnicas de deslizamiento)

El deslizamiento longitudinal se aplica presión con los dedos en las dos direcciones y la contrapresión se realiza con la otra mano de forma progresiva. Evita la formación de adherencias en los procesos agudos. Cuando se encuentre una restricción se mantiene por 7 segundos y luego se continúa hasta el final del recorrido. Esta maniobra se repite hasta por tres veces. También podemos utilizar el deslizamiento transversal. (9, 32).

Técnicas profundas (técnicas indirectas o técnicas sostenidas)

Para mejorar la movilidad de las estructuras más profundas se utiliza la técnica de manos cruzadas, ya que elimina las restricciones profundas, utilizando el movimiento espontáneo del cuerpo. Busca el cambio de la calidad del tejido conectivo a través de la reacción tixotrópica, el fenómeno de la tensegridad y el efecto piezoeléctrico. Se colocan las manos cruzadas y se aplica presión y hasta llegar a la primera barrera de restricción se debe de mantener para luego vencerla, entre un minuto y medio y tres, pudiendo vencer entre tres a seis barreras consecutivamente (9, 32).

#### - Ejercicios de propiocepción en ATC

La propiocepción es la capacidad de sentir y comprender la posición y el movimiento del cuerpo, abarcando el equilibrio, el movimiento y la navegación ambiental. Por lo tanto, mejorar los patrones de movimiento es vital para mejorar la conciencia y la coordinación del cuerpo, lo que puede mejorar significativamente las habilidades motoras (33). El sistema propioceptivo

mediante los mecanorreceptores capta información a nivel articular, muscular, tendinoso y cutáneo (12).

Los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por una artroplastia de cadera presentan alteración en la marcha, el equilibrio y la disminución del sistema propioceptivo; por ello requieren de un proceso de rehabilitación fisioterapéutica para adaptarse nuevamente a sus actividades de la vida diaria y poder tener así un mayor control de su prótesis (34), esto les permitirá mejorar la estabilidad articular, fuerza, la velocidad de respuesta ante estímulos, la coordinación, equilibrio estático y dinámico durante la deambulacion (6).

## 2.4. Formulación de hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

Hi: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Ho: No es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera

### 2.4.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Hi: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimensión dolor de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Ho: No es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimension dolor de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Hipótesis específica 2:

Hi: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimensión función de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Ho: No es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimensión función de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Hipótesis específica 3:

Hi: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimensión movilidad de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

Ho: No es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la dimensión movilidad de la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.2. Método de la investigación**

El método de estudio será hipotético – deductivo porque se planteará hipótesis, las cuales mediante el desarrollo de la investigación permitirá obtener conclusiones.

#### **3.3. Enfoque de la investigación**

De acuerdo a la clasificación de Hernández, R. et al (35), el presente estudio será de enfoque cuantitativo porque usa la recolección de datos para probar una hipótesis, se empleará métodos estadísticos con base en la medición numérica y el análisis estadístico para llegar a las conclusiones.

#### **3.4. Tipo de investigación**

El presente proyecto de tesis será de tipo aplicada porque se empleará técnicas de tratamiento tanto en el grupo experimental y en el grupo control y se demostrará que método tiene mayor efectividad.

Alcance: comparativo.

#### **3.5. Diseño de la investigación**

El presente estudio será de diseño experimental con subdiseño cuasiexperimental con pre y post test con un grupo control, porque se estará interviniendo en las variables de estudio, se aplicará el pre test a ambos grupos y un grupo recibirá el tratamiento experimental y el otro no (grupo control), al final se aplicará el post test a ambos grupos.

Grupo	Pre prueba	Variable independiente	Post prueba
E	Y1	X	Y2
C	Y1	--	Y2

Grupo Experimental (E): Pacientes adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera que participan en el tratamiento de técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos.

Grupo Control (C): Pacientes adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera que participan en el tratamiento de ejercicios convencionales.

Pre prueba (Y1) y pos prueba (Y2): Escala numérica visual y Escala de Harris modificada (36).

X: Liberación miofascial y ejercicios de propiocepción.

## 1.2. Población, muestra y muestreo

Población:

Todos los pacientes adultos mayores de ambos sexos, post operados de artroplastia total de cadera del programa Cophoes del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Para el cálculo de la muestra se considerará como referencia a la cantidad de población atendida de octubre a diciembre del 2020 que fueron 108 pacientes.

Muestra:

Se aplicará la fórmula para una población finita:

$$no = \frac{Z^2 p (1 - p) N}{(N - 1) e^2 + Z^2 p (1 - p)}$$

Donde:

no = tamaño de muestra

N = tamaño de la población = 108

Z = Nivel de confianza (Distribución normal) = 1.96

e = margen de error (5% de margen de error) = 0.05

p = Probabilidad de éxito = 0.5

1- p = q = Probabilidad de fracaso = 0.5

Reemplazando valores:

$$no = \frac{1.96^2 (0.5)(0.5) 108}{(108 - 1)0.05^2 + 1.96^2 (0.5) (0.5)} = 84,47 = 84$$

La muestra sin ajustar será de 84 pacientes del programa Cophoes del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

A continuación, se determinará el tamaño de la muestra ajustada aplicando la siguiente fórmula:

$$nf = \frac{no}{1 + \frac{no}{N}}$$

Reemplazando datos se obtiene:

$$nf = \frac{84}{1 + \frac{84}{108}} = 47,25 = 48$$

La muestra ajustada será de 48 pacientes, los cuales serán divididos en dos grupos uno de 24 pacientes para el grupo experimental y 24 pacientes para el grupo control.

- Muestreo:

Muestreo no probabilístico intencional, porque se selecciona la muestra intencionalmente, eligiendo elementos que se considerarán convenientes para el estudio.

### **Criterios de selección:**

Criterios de inclusión:

- Pacientes que tengan interconsulta al programa domiciliario de Control post hospitalario especializado que pertenezcan a la Red asistencial Rebagliati.
- Pacientes que autoricen el consentimiento informado para ser incluidos en el estudio de investigación.
- Pacientes que cumplan las sesiones de fisioterapia indicadas en este estudio.
- Pacientes adultos mayores post operados de ATC de ambos sexos.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que tengan interconsulta para terapia física en el servicio de medicina física y rehabilitación.

- Pacientes post operados por otro tipo de artroplastia de cadera que sea diferente a ATC.
- Pacientes que presenten algún deterioro cognitivo (por ejemplo, esquizofrenia, demencia grave, etc).
- Pacientes adultos mayores que tienen enfermedades asociadas que no colaboren con la evaluación y el tratamiento (por ejemplo, defecto cerebrovascular, pacientes amputados, insuficiencia renal, pacientes con antecedentes cardiológicos como arritmias no controladas, etc).

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable independiente:

- Técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos

Variables dependientes:

- Intensidad del dolor
- Capacidad funcional

Variables intervinientes:

Edad: 60 años a más

Sexo: Femenino o masculino

**Variable independiente:** Técnicas de liberación miofascial y ejercicios de propiocepción

**Definición operacional.** Es un procedimiento manual que se aplica sobre el tejido blando para modular el dolor y la movilidad en el paciente (37); y los ejercicios de propiocepción

son movimientos de los segmentos corporales en el espacio y posición articular que ayudan a modular el dolor, movilidad y la funcionalidad en el paciente (33).

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de dimensión</i>	<i>Niveles de rango (Valor final)</i>
<b>No tiene dimensión</b>	Efectividad de las técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos	Nominal	Si es efectivo  No es efectivo

#### **Variable dependiente 1:** Intensidad del dolor

**Definición operacional:** El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial (38); se utilizará la escala análoga visual (EVA), siendo sus valores finales: ausencia de dolor, dolor leve, dolor moderado y dolor intenso.

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de dimensión</i>	<i>Niveles de rango (Valor final)</i>
NO TIENE	Nivel de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva	Ordinal	<b>0</b> Ausencia de dolor <b>1—3</b> Leve <b>4—6</b> Moderado <b>7—10</b> Intenso

## Variable dependiente 2: Capacidad funcional

**Definición operacional.** La capacidad funcional consiste en la capacidad intrínseca del individuo que permite a todas las personas ser y hacer lo que valoran para satisfacer sus necesidades básicas; aprender, crecer y tomar decisiones; ser móvil; construir y mantener relaciones; y contribuir a la sociedad. (27); la escala de Harris modificada mide el dolor, la función y movilidad en el paciente, siendo sus valores finales: excelentes, bueno, regular y malo (39).

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de dimensión</i>	<i>Niveles de rango (Valores finales)</i>
DOLOR	Nivel de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva	Ordinal	Ninguno (40 puntos) Leve u ocasional (35 puntos) Moderado (20 puntos) Severo (0 puntos)
FUNCIÓN	Distancia caminada	Ordinal	10 cuadras o más (15 puntos) 6 cuadras (12 puntos) 1 – 3 cuadras (7 puntos) Interiores (2 puntos) Incapaz caminar (0 puntos)

	Apoyos biomecánicos	Nominal	Ninguno (5 puntos) Bastón ocasionalmente (4 puntos) Bastón o muleta siempre (3 puntos) Dos bastones o muletas (2 puntos) Andador (1 punto) Incapaz de caminar (0 puntos)
MOVILIDAD	Capacidad de entrar y salir de un vehículo.	Nominal	Sin dificultad (5 puntos) Con dificultad (3 puntos) Incapaz (0 puntos)
	Lavado y secado los pies.	Nominal	Sin dificultad (5 puntos) Con dificultad (3 puntos) Incapaz (0 puntos)
	Claudicación.	Ordinal	Ninguna (5 puntos) Leve (3 puntos) Severo (0 puntos)
	Subir y bajar escaleras.	Nominal	Normal (5 puntos) Con pasamanos (4 puntos) Escalón a escalón (2 puntos) Incapaz (0 puntos)

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

Se realizará la técnica de la encuesta, con lo cual se recopilará los datos correspondientes edad, sexo, así también como para la variable intensidad de dolor y capacidad funcional con la EVA y la escala de Harris modificada respectivamente.

La recolección de datos se hará contando con la autorización del jefe de comité de ética e investigación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins y jefe de la Oficina de capacitación, investigación y docencia.

Se aplicará la encuesta a cada paciente en su domicilio y se darán previamente las pautas correspondientes y se aclararán las dudas que presenten en el mismo momento, además se les explicará los objetivos de la investigación solicitando la participación de forma voluntaria y firmarán un consentimiento informado en donde se respetarán los aspectos éticos universales basados en la declaración de Helsinki. Los pacientes tendrán un tiempo para completar el cuestionario de 20 minutos.

#### 3.7.2. Descripción de instrumentos

Para el presente proyecto se utilizará una ficha de recolección de datos, la cual será elaborada por el investigador y estará conformada por 4 partes:

- I Parte. Características sociodemográficas, se tomará en cuenta edad (60 a más) y sexo (Femenino y masculino).
- II Parte: Intensidad de dolor: Se utilizará la escala visual analógica del dolor (EVA), mide de manera subjetiva y está numerada del 0 al 10, donde 0 es ausencia de dolor y

10 el máximo dolor. Este test es un instrumento fácil de entender por los pacientes, es práctico y fiable así como también fácil de ejecutar, es validada y está clasificado en 0 ausencia de dolor, si es de 1-3 dolor leve, de 4-6 moderado y de 7-10 intenso (28).

- III Parte: Capacidad Funcional: Se utilizará la escala de Harris Hip Score Modificado que está validado en castellano y aplicado en investigaciones en diferentes países y en el Perú. Primero; para puntuar la dimensión de dolor, se preguntará al paciente si siente dolor, si es 10 puntos, se calificará como severo, 5 puntos moderado, 1 o 2 puntos como leve y 0 puntos como ninguno, se colocará la puntuación respecto a los valores propios de la escala. Para marcar la distancia a caminar se colocará una cinta de color amarillo de 10 metros en el ambiente donde se hará la evaluación, si el paciente es capaz de dar 10 vueltas se puntuará como capaz para caminar una cuadra, si da menos vueltas se calificará como capaz de caminar en interiores, si camina 60 vueltas es capaz de caminar 6 cuadras y si alcanzara más de 70 vueltas sería capaz de caminar 10 cuadras, mientras camina se puede observar si existe claudicación, si es que usa alguna ayuda biomecánica se evaluará en ese mismo momento para puntuar la dimensión en función de los apoyos. Se preguntará al paciente si puede lavar, secar y cortar sus uñas de sus pies, al mismo tiempo se observará si puede colocarse sus medias o colocarse sus zapatos (con pasadores). Como la evaluación es en el domicilio, se pedirá al paciente que intente subir escaleras y se confirmará el resultado tras la observación. Para la distancia a caminar se pedirá que recorra la cuadra de su domicilio y según el número de veces que la recorra se procederá a puntuar la dimensión (28).

A continuación, se describirá la ficha técnica del cuestionario.

### ***Ficha técnica de la Escala de Harris modificada***

Nombre:	Escala de valoración de Harris Modificado
Autor:	Harris (1969) Modificado por Minsal (2010)
Versión española:	Ha sido realizada por Navarro et al, 2005
Aplicación en Latinoamérica:	Conduri Ortíz María Fernanda, En Cuenca- Ecuador.
Validez:	La HHS muestra alta validez, confiabilidad, sensibilidad al cambio y puede ser utilizada por un médico o un fisioterapeuta.
Población:	Pacientes post operados de artroplastía de cadera edad promedio 53 años.
Administración:	Individual no autoaplicado, administrada en formato físico
Duración de la prueba:	Entre 15 a 20 min
Grupos de aplicación:	Pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, de Cuenca – Ecuador
Calificación:	Manual/ mecánica
Uso:	Para pacientes intervenidos por artroplastia de cadera.
Materiales:	Formato físico del cuestionario

Distribución de los ítems: El cuestionario cuenta con 7 ítems y tiene 3 dimensiones: dolor, función y movilidad.

Puntaje y calificación: Utiliza una puntuación entre 0 ( es la peor capacidad funcional posible) y 80 (es la mejor capacidad funcional posible) La calificación: Excelente: entre 70 y 80; bueno: 60-69; regular: 50-59; y malo: 49 a menos)

- IV Parte: Tratamiento recibido, organizado por 12 sesiones.
  - Tratamiento fisioterapéutico convencional
  - Programa de Liberación miofascial y ejercicios propioceptivos (Anexo 6).

### 3.7.3. Validación

- Escala visual analógica del dolor- EVA. En un estudio “Validez y confiabilidad de las escalas para la valoración del dolor. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Cienfuegos 2023” se demostró la validez de las escalas para la valoración del dolor en las UCIP, las escalas son comprensibles desde el análisis lingüístico y cultural. Validación de contenido con coeficiente de concordancia de W de Kendall 0,233. Validez de constructo con Kaiser Meyer Olkim (KMO) 0,902 y prueba de esfericidad de Bartlett chi cuadrado= 1921,253. Estabilidad temporal con coeficiente de correlación de Pearson 0,827 y 0,917. Consistencia interna con coeficiente Alfa de Cronbach global 0,861 (40).

- La Escala de Harris modificada es un instrumento válido cuando se utiliza en pacientes en rehabilitación tras artroplastia de cadera. En un estudio de cohorte prospectivo con 56 pacientes post operados entre 2 a 10 años que presentaban reemplazo total de cadera se

comparó la Harris hip Score con otras escalas genéricas y específicas como SF-36 y WOMAC, probando la validez de contenido, constructo convergente y divergente utilizando los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman se consideró significativo al nivel del 1% ( $p < 0,01$ ), validez de criterio está presente cuando las puntuaciones se correlacionan con una medida aceptada (estándar de oro) de la condición que se evalúa. Un nivel aceptable de rho de Spearman para la validez de criterio es más de 0,40 y  $p < 0,001$ , se concluyó que pese a que tiene pocas pruebas la HHS muestra alta validez, y puede ser utilizada por un médico o un fisioterapeuta para estudiar el resultado clínico del reemplazo de cadera (41).

En un grupo poblacional griego mHHS-Gr la validez se correlacionó fuertemente con LEFS-Greek y WOMAC-Gr ( $r$  de Pearson 0,801 y  $-0,783$ , respectivamente;  $p < 0,001$ ). Las correlaciones del cuestionario con TUG y 9S-A/D también fueron significativas pero moderadas ( $\rho$  de Spearman :  $-0,547$  y  $-0,575$ , respectivamente;  $p < 0,001$ ). La validez de grupos conocidos mostró que las puntuaciones de mHHS-Gr fueron significativamente más altas en los participantes con TUG  $< 13,5$  segundos que en aquellos con TUG  $> 13,5$  segundos ( $p < 0,001$ ). En el análisis ROC, el punto de corte de 52,5 arrojó una sensibilidad del 81% y una especificidad del 71%. (42)

Para asegurar el adecuado uso de estos instrumentos en el presente proyecto, se optó por validar el contenido de la ficha de recolección datos a través de un juicio de expertos (Anexo N° 4), el cual consistió en evaluar la pertinencia, relevancia y claridad por parte de investigadores que cuenten con una amplia experiencia y esto permitió sustentar la adaptabilidad del instrumento a los objetivos de la investigación, siendo su validez de 1, que según Herrera se interpreta como validez perfecta.

#### 3.7.4. Confiabilidad

- Escala visual analógica del dolor- EVA está diseñada en una línea horizontal de 10 cm donde el paciente refleja su percepción de su estado actual, es utilizada en diferentes estudios y ha demostrado su confiabilidad  $r = 0.94$  a  $0.71$ (40).

- La Escala de Harris modificada (ES-EHM) se aplicó a 100 pacientes operados de prótesis total de cadera: (1) previamente a la cirugía (ES-EHM prequirúrgica), (2) dos años tras la cirugía (ES-EHM posquirúrgica) y (3) seis meses después de la aplicación de la ES-EHM posquirúrgica (ES-EHM final). Se aplicó también, en una ocasión, el cuestionario WOMAC. Se compararon las medias de la ES-EHM prequirúrgica, posquirúrgica y final, así como la totalidad y los parámetros de dolor y función de la ES-EHM con la escala WOMAC. Se obtuvieron parámetros de fiabilidad, validez y sensibilidad al cambio. Resultados Al comparar la ES-EHM prequirúrgica y la posquirúrgica, se observó una mejoría clínicamente relevante (46,54 puntos). Al comparar la ES-EHM posquirúrgica y la final, no se detectaron diferencias. Se obtuvo una correlación fuerte entre: (1) la ES-EHM posquirúrgica y la ES-EHM final, (2) ES-EHM y WOMAC y (3) parámetros de dolor y función de la ES-EHM y la WOMAC. El índice de respuesta media estandarizada fue de 2,99, la fiabilidad test-re-test representada por el coeficiente de correlación intraclase de 0,90 y el índice de consistencia interna alfa de Cronbach de 0,95. (43).

- Para asegurar la representatividad de la escala de Harris modificada en el presente grupo poblacional griego, la consistencia interna fue moderada ( $\alpha$  de Cronbach = 0,614,  $p < 0,001$ ). La fiabilidad test-retest fue excelente (CCI = 0,881, IC del 95 %, 0,824-0,920). *Reproducibilidad* : Los efectos suelo y techo fueron del 1,1 %; el error de medición

fue de 3,54 ( $p < 0,05$ ); el cambio mínimo importante fue menor que el cambio mínimo detectable (42).

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez realizada las evaluaciones se procederá a realizar un control de calidad de la información, los cuestionarios incompletos no serán considerados en la investigación. Posterior a ello se elaborará una base de datos en la hoja de cálculo excel 2013 y luego se analizarán los datos a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics v25. La primera parte será la descriptiva, el análisis se hará con tablas y gráficas unidimensionales y bidimensionales. Para la segunda parte será aplicada la estadística inferencial.

### 3.9. Aspectos éticos

Se solicitará a todas las personas que participaron en la investigación firmen un consentimiento informado (Anexo 3) para ello se respetará los aspectos éticos universales basados en la presente investigación y serán utilizados tal como han sido reportados por los pacientes considerando que los cuestionarios serán anónimos, garantizando la confidencialidad de datos que corresponde y garantizando también que los participantes no serán perjudicados de ninguna forma. Se salvaguardaron los datos personales de los participantes según lo referido a la Ley N° 29733 (“Ley de protección de datos personales”).

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.2. Cronograma de actividades

Cronograma de actividades	2025																			
	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
Elaboración del protocolo	X	X	X	X																
Identificación del problema			X	X																
Formulación del problema			X	X																
Recolección bibliográfica			X	X	X															
Antecedentes del problema					X															
Elaboración del marco teórico					X															
Objetivo e hipótesis					X															
Variables y su operacionalización					X															
Diseño de la investigación					X															
Diseño de los instrumentos					X															
Validación y confiabilidad de los instrumentos (Juicio de expertos – prueba piloto)					X															
Validación y aprobación-presentación al asesor de tesis						X	X	X												
Presentación, revisión y aprobación del proyecto de tesis a EAPTM									X	X	X	X								
Presentación, revisión y aprobación del proyecto por el comité de ética													X	X	X	X				
Sustentación del proyecto																	X	X	X	X

### 4.3. Presupuesto

#### Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (SOLES)
Investigador	1	S/ 3000	S/ 3000
Asesor académico	1	S/ 4000	S/ 4000
Subtotal			S/ 7000

#### Bienes

BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (SOLES)
Hoja Bond	1 millar	S/ 29	S/ 20
Lapiceros	Caja de 50 unid	S/ 20	S/ 20
Fotocopias	1000	S/ 0.10	S/ 100
Impresión	200 hojas	S/ 0.10	S/ 40
Empastado	3	S/ 20	S/ 60
Anillado	2	S/2.50	S/5
Subtotal			S/ 245

#### Servicios

BIENES	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (SOLES)
Transporte	4 personas	S/ 100	S/ 400
Alimentación	4 personas	S/ 100	S/ 400
Cabina de internet	300 horas	S/ 1	S/ 300
Subtotal			S/ 1100

Recursos Humanos	S/ 7000
Bienes	S/ 245
Servicios	S/ 1100
<b>Total</b>	<b>S/ 8345</b>

## 2. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. Who.int. [citado el 30 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Wu Tiemure, Tabares Neyra Horacio. Artroplastia total de cadera en dos instituciones ortopédicas de Cuba. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2023 Sep [citado 2025 Mayo 13]; 37 (3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2023000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2023000300010&lng=es). Epub 15-Abr-2024.
3. Eficacia y seguridad de la prótesis total de cadera cementada con sistema de doble movilidad en pacientes adultos con necesidad de tratamiento de la artrosis severa de cadera u otras condiciones específicas que requieren la sustitución de la articulación de la cadera [Internet]. Gob.pe. 2023 [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: [https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2023/10/DICT-N%C2%B0-045-DETS-IETSI-2023\\_compressed.pdf](https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2023/10/DICT-N%C2%B0-045-DETS-IETSI-2023_compressed.pdf)
4. Busato M, Quagliati C, Lara M, Filippi A, Sanna A, Branchini M, et al. Fascial Manipulation Associated With Standard Care Compared to Only Standard Postsurgical Care for Total Hip Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. PM R [Internet]. 2016 Dec 1 [citado el 30 de abril de 2025];8(12):1142–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27210234/>
5. Labanca, L., Ciardulli, F., Bonsanto, F. et al. Deterioro del equilibrio y la propiocepción, herramientas de evaluación y entrenamiento de rehabilitación en pacientes con artroplastia total de cadera: una revisión sistemática. BMC Musculoskelet Disord 22 , 1055 (2021). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04919-w>
6. Arias J. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes post artroplastía total de cadera del departamento de medicina física y rehabilitación del hospital Cayetano Heredia, en el año 2021 [Internet]. Universidad Privada Cayetano Heredia; 2021 [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9554/Funcionalidad\\_Arias\\_Gutierrez\\_Joselyn.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9554/Funcionalidad_Arias_Gutierrez_Joselyn.pdf?sequence=1)

7. Ríos Caruajulca, L. (2021). Los ejercicios propioceptivos para el mejoramiento del equilibrio en adultos mayores. [Repositorio Institucional de la Universidad de Chiclayo]. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/1195>
8. Lluch A, Salvà G, Esplugas M, Llusà M, Hagert E, Garcia-Elias M. El papel de la propiocepción y el control neuromuscular en las inestabilidades del carpo. *Rev Iberoam Cir Mano* [Internet]. 2015 [citado el 7 de julio de 2025];43(01):070–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-cirugia-mano-134-articulo-el-papel-propiocepcion-el-control-S1698839615000134>
9. Pilat A. Terapias miofasciales: Inducción Miofascial [Internet]. Batuecas A, González J, editors. Madrid: McGRAW-HILL-INTERAMERICANA DE ESPAÑA, SAU; 2003 [citado el 4 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://www.academia.edu/30166196/Andrzej\\_Pilat\\_Induccion\\_Miofascial](https://www.academia.edu/30166196/Andrzej_Pilat_Induccion_Miofascial)
10. Dede BT, Ada A, Oğuz M, Bulut B, Bağcıer F, Aytekin E. Comparación del tratamiento del síndrome de dolor miofascial con punción seca frente a la terapia de ondas de choque extracorpóreas para la fascitis plantar en cuanto al dolor y la función del talón. *J Foot Ankle Surg.* 2024;63(4):477–481. PMID: 38484790. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2024.02.008>
11. Rivera RJ, Karasavvidis T, Pagan C, Haffner R, Ast MP, Vigdorichik JM, et al. Functional assessment in patients undergoing total hip arthroplasty: A systematic review of the literature. *Bone Joint J* [Internet]. 2024;106-B(8):764–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1302/0301-620X.106B8.BJJ-2024-0142.R1>
12. Beneficios del entrenamiento propioceptivo en adultos mayores para mejorar las capacidades de coordinación en los adultos mayores Guerrero Coronel, José Luis ; Quinchiguango Sanguña, Andrea Carolina ; Cabezas Flores, Mónica Mercedes . *Reverendo Cuba. invertir. biomédica* ; 40(4) dic. 2021. illus, tab. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1408591>
13. Lorenzo, E., Hualpa, I., Novillo, E. La propiocepción y el equilibrio en categorías formativas [Internet]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2025 [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14991>
14. Sobhani, V., Hashemi, S. E., Mir, S. M., & Ghorbanpour, A. (2024). Impacto de los

- ejercicios propioceptivos sobre el dolor, el equilibrio y el riesgo de caídas en los ancianos con osteoartritis de rodilla: un ensayo clínico aleatorizado. *Cureus*, [citado el 5 de mayo de 2025]. 16(10), E70885. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.70885>
15. Otero M, Posse RA, Pérez Lloveras GO, Casserá F, Rognoni TM, Laboranti A, Lazzari M, Casen Infante FG, Arjona Angarita D, Tanus JR. Rehabilitación en pacientes con artroplastia total de cadera durante la pandemia del COVID-19. Resultados funcionales. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. [citado el 5 de mayo de 2025]. 2024;89(3):314-321. Disponible en: <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2024.89.3.1867>
  16. Martínez D, Zavala JA. Efectividad de añadir realidad virtual al tratamiento fisioterapéutico en pacientes con artroplastia total de cadera. Estudio clínico aleatorizado. *Fisioter (Madr, Ed, Impresa)* [Internet]. [citado el 3 de mayo de 2025]. 2024;46(4):173–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2024.01.006>
  17. Hernández M. Aplicación y evaluación de un programa de ejercicios de fortalecimiento y propiocepción de cadera en pacientes de 55 a 75 años con coxartrosis grado II y III del CNMAICRIE DIF Gaby Brimmer [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2023 [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000841219/3/0841219.pdf>
  18. Flores, R., Gamero, H., Solis, S. Efectividad de los ejercicios propioceptivos en la prevención de caídas en adultos mayores de la casa del adulto mayor, Arequipa-2023 [Internet]. Universidad Continental; 2024 [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/15989>
  19. Carhuancho Menacho YV, Chumbiriza Castillo SB. Tratamiento fisioterapéutico en posoperado de artroplastia de cadera en un adulto mayor en la práctica profesional privada (Ambo-Huánuco, Perú 2022). Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024. [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/15598>
  20. Davalos G. Eficacia de los ejercicios propioceptivos en pacientes con gonartrosis del Hospital II EsSalud - Abancay, agosto - diciembre 2021. [Internet]. Universidad Continental; 2023 [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.12394/13884>

21. Chávez Zanabria J. Tratamiento rehabilitador precoz en pacientes posoperados de artroplastia total de cadera hospital nacional Luis Nicasio Sáenz Policía Nacional del Perú 2015-2016. Universidad de San Martín de Porres; 2020. [citado el 3 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6443>
22. Lazo R, Zelaya P. Efectividad de la terapia de Liberación Miofascial en la intensidad del dolor y flexibilidad de la cicatriz en cesareadas [Internet]. Repositorio Institucional - UCSS. [Lima - Perú]: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2020 [citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/853>
23. Ferragut J., Miralles F., Sendra F., Ruiz E., González B., Viscaya M. Guidelines and best practices in successfully using Zebrabow for lineage tracing multiple cells within tissues. *Methods* [Internet]. 2018;150:63–7. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/152610/1/Ferragut-Bria\\_etal\\_2025\\_RevEspCirugOrtopedTraumatol.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/152610/1/Ferragut-Bria_etal_2025_RevEspCirugOrtopedTraumatol.pdf)
24. Muñoz S. Artroplastia total de cadera ¿Qué complicaciones tenemos? [Internet]. Edu.ec. 2022 [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12499/1/18026.pdf>
25. Zuil J, Martínez C. Artroplastia de cadera y síndrome del dolor miofascial. A propósito de un caso. *Fisioterapia* [Internet]. 2006 Apr 1 [citado el 1 de mayo de 2025];28(2):98–102. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/248602449\\_Artroplastia\\_de\\_cadera\\_y\\_sindrome\\_del\\_dolor\\_miofascial\\_A\\_proposito\\_de\\_un\\_caso](https://www.researchgate.net/publication/248602449_Artroplastia_de_cadera_y_sindrome_del_dolor_miofascial_A_proposito_de_un_caso)
26. Ahlers S, Van-Der A, Van M, Tibboel D, Knibbe C. The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesth Analg* [Internet]. 2010 Jan [citado el 3 de mayo de 2025];110(1):127–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19897804/>
27. Healthy ageing and functional ability [Internet]. Who.int. [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability>

28. Validación de la versión española de la escala de Harris modificada Revista española de cirugía ortopédica y traumatología, ISSN 1888-4415, Vol. 68, N°. 2, 2024, págs. 121-127. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9810102>
29. Efectos del entrenamiento de fuerza y sensoriomotor temprano en casa tras una artroplastia total de cadera: protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico. Krištof Mirt P, Strojnik V, Kavčič G, Trebše R. *Trials*. 2022;23:929. Disponible en: doi: 10.1186/s13063-022-06779-8
30. Rehabilitación para artroplastia total de cadera: una revisión sistemática. Konnyu KJ, Pinto D, Cao W, et al. *Am J Phys Med Rehabil*. 2023; 102: 11–18. Disponible en: doi: 10.1097/PHM.0000000000002007.
31. Kardes K, Van Der Veer P, Tutuneken YE, et al. Efectos de diferentes técnicas de vendaje en personas con síndrome de dolor miofascial con un punto gatillo en el músculo trapecio: un estudio aleatorizado con control simulado. *Medeni Med J*. 2024;39(1):39–48. PMID: 38511849; PMCID: PMC10961666. Disponible en: doi: 10.4274/MMJ.galenos.2024.59207
32. Dede BT, Ada A, Oğuz M, Bulut B, Bağcier F, Aytekin E. Comparación del tratamiento del síndrome de dolor miofascial con punción seca frente a la terapia de ondas de choque extracorpóreas para la fascitis plantar en cuanto al dolor y la función del talón. *J Foot Ankle Surg*. 2024;63(4):477–481. PMID: 38484790. Disponible en: doi: 10.1053/j.jfas.2024.02.008
33. Yılmaz O, Soyly Y, Erkmén N, Kaplan T, Batalik L. Effects of proprioceptive training on sports performance: a systematic review. *BMC Sports Sci Med Rehabil* [Internet]. 2024;16(1):149. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13102-024-00936-z>
34. Tironi J. Evaluación Funcional Propioceptiva de Miembros Inferiores en Deportistas. [Internet]. [Santa Fe - República Argentina]: Universidad Abierta Interamericana; 2009 [citado el 1 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/214753734/Evaluacion-funcional-propioceptiva-de-miembros-inferiores-en-deportistas>
35. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación [Internet]. 6th ed.

- McGRAW-HILL; 2014 [citado el 3 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
36. Lara-Taranchenko Y, Pujol O, González-Morgado D, Hernández A, Barro V, Soza D. Validación de la versión española de la escala de Harris modificada. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2024;68(2):121–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2023.03.013>
37. Stecco C, Day J. The Fascial Manipulation Technique and Its Biomedical Model: A Guide to the Human Fascial System. *Int J Ther Massage Bodyw Res Educ Pract* [Internet]. 2010 Mar 5 [citado el 3 de mayo de 2025];3(1):38–40. Disponible en: <https://ijtmb.org/index.php/ijtmb/article/view/78/107>
38. International association for the study of pain [Internet]. International Association for the Study of Pain (IASP). International Association for the Study of Pain; 2021 [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>
39. S. Stasi, G. Papathanasiou, A. Diochnou, B. Polikreti, A. Chalimourdas, G.A. Macheras. Modified Harris Hip Score as patient-reported outcome measure in osteoarthritic patients: Psychometric properties of the Greek version. *Hip Int*, 31 (2021), pp. 516-525. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1120700020901682>
40. Díaz J, Uriarte A, Sánchez Z, Mora Y, Rodríguez F. Validez y confiabilidad de las escalas para la valoración del dolor. *Unidad de cuidados intensivos pediátricos. Cienfuegos* 2023 [citado el 7 de julio de 2025]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v22n3/1727-897X-ms-22-03-430.pdf>
41. Navarro Collado MJ, Peiró Moreno S, Ruiz Jareño L, Payá Rubio A, Hervás Juan MT, López Matéu P. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastia de cadera. *Rehabil (Madr, Internet)* [Internet]. 2005 [citado el 7 de julio de 2025];39(4):147–54. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-validez-escala-cadera-harris-rehabilitacion-artroplastia-cadera-13077301>
42. Stasi S, Papathanasiou G, Diochnou A, Polikreti B, Chalimourdas A, Macheras GA. Modified Harris Hip Score as patient-reported outcome measure in osteoarthritic patients:

psychometric properties of the Greek version. *Hip Int* [Internet]. 2021;31(4):516–25.  
Disponibile en: <http://dx.doi.org/10.1177/1120700020901682>

## ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> 1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025? 2. ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> 1. Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera. 2. Demostrar el nivel de efectividad de la</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b> HE1: No tiene hipótesis por ser descriptiva. HE2: Si es efectiva la liberación miofascial y</p>	<p><b>Variable Independiente</b> Técnica de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos (no tiene dimensiones)</p> <p><b>Variable dependiente</b> - Intensidad de dolor (no tiene dimensiones) - Capacidad funcional Dimensiones: Dolor, función, movilidad.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Aplicada</p> <p><b>Método y diseño de investigación:</b> Enfoque cuantitativo. Método experimental con diseño Cuasiexperimental con pre y pos test.</p> <p><b>Población y muestra:</b> Adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario</p>

<p>de propiocepción en la intensidad del dolor de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p> <p>3. ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p> <p>4. ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en el dolor según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p>	<p>liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p>3. Demostrar el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p>4. Demostrar el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en el dolor según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>	<p>ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p>HE3: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p> <p>HE4: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en el dolor según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>		<p>especializado del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.</p> <p>Muestra: 48 pacientes</p> <p>24 adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado para el grupo experimental.</p> <p>24 adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado para el grupo control.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>5. ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la función según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p>	<p>5. Demostrar el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la función según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>	<p>HE5: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la función según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>		
<p>6. ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la movilidad según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025?</p>	<p>6. Demostrar el nivel de efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la movilidad según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>	<p>HE6: Si es efectiva la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la movilidad según la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.</p>		

Anexo N° 2: Ficha de recolección de datos  
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Ficha N°: .....

**“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DE DOLOR Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA PERTENECIENTES AL PROGRAMA DE CONTROL POST HOSPITALARIO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2025”**

**Instrucciones:** La presente ficha está dividida en 4 partes. La primera y segunda parte debe ser llenada por Ud. Luego la tercera y cuarta parte será llenada por el evaluador. Todas las preguntas deberán ser completadas sin enmendaduras. Este cuestionario es anónimo por lo que tiene libertad de responder con total veracidad.

**I PARTE: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

(Llene Ud. los datos solicitados: Colocar su edad y marcar con una X en cuanto al sexo)

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:**  **F**  **M**

**II PARTE: DOLOR**

(Marque con una X en la escala del 0 al 10 según manifieste su dolor siendo 0 cuando no hay dolor y 10 el peor dolor imaginable, con un lapicero azul en la evaluación inicial y con negro en la evaluación final)

**ESCALA ANÁLOGA VISUAL (EVA):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

CLASIFICACIÓN DE DOLOR	Eval. Inicial	Eval. Final
Ausencia de dolor: 0		
Dolor Leve: 1-3		
Dolor Moderado: 4-6		
Dolor intenso: 7-10		

**III PARTE: CAPACIDAD FUNCIONAL (Llenado por el fisioterapeuta)**

<b>ESCALA DE HARRIS MODIFICADA (Minsal, 2010)</b>				
			<i>Eval. Inicial</i>	<i>Eval. final</i>
<b>1.- Dolor (40 ptos.)</b>	Ninguno	40		
	Leve u ocasional	35		
	Moderado	20		
	Severo	0		
<b>2.- Función distancia caminada (15 ptos.)</b>	10 cuabras o más	15		
	6 cuabras	12		
	1 – 3 cuabras	7		
	Interiores	2		
	Incapaz caminar	0		
<b>3.- Función Apoyos (5 ptos.)</b>	Ninguno	5		
	Bastón ocasionalmente	4		
	Bastón o muleta siempre	3		
	Dos bastones o muletas	2		
	Andador	1		
	Incapaz de caminar	0		
<b>4.- Movilidad y potencia muscular. Capacidad de movilizarse en vehículo: entrar y salir</b>	Sin dificultad	5		
	Con dificultad	3		
	Incapaz	0		
<b>5.- Cuidado de los pies. Ej. Lavar y secar los pies (5 ptos.)</b>	Sin dificultad	5		
	Con dificultad	3		
	Incapaz	0		
<b>6.- Claudicación (5 ptos.)</b>	Ninguna	5		
	Leve	3		
	Severo	0		
<b>7.- Escaleras (5 ptos.)</b>	Normal	5		
	Con pasamanos	4		
	Escalón a escalón	2		
	Incapaz	0		
		<b>Total</b>		

**VALORACIÓN SEGÚN LA ESCALA FUNCIONAL DE HARRIS MODIFICADA**

70 a 80 puntos = Excelente.

60 a 69 puntos = Bueno.

50 a 59 puntos = Regular.

49 puntos o menos = Malo



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio en investigación en salud. **“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA PERTENECIENTES AL PROGRAMA DE CONTROL POST HOSPITALARIO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2025”** Antes de decidir si desea participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y que todas sus dudas sean resueltas.

**Título del proyecto:** “Efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera pertenecientes al programa de control post hospitalario especializado del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025”

**Nombre del investigador principal:** Chauca Japa Catherine Brighite

**Propósito del estudio:** Determinar la efectividad de la liberación miofascial y ejercicios de propiocepción en la intensidad del dolor y la capacidad funcional de los adultos mayores post operados de artroplastia total de cadera.

**Participación voluntaria:** Si

**Beneficios por participar:** Conocer los resultados antes y después de realizar el tratamiento.

**Inconvenientes y riesgos:** No

**Costo por participar:** Ninguno

**Remuneración por participar:** Ninguno

**Confidencialidad:** Si, la encuesta es anónima, los datos son confidenciales.

**Renuncia:** No se verá afectado el estudio si Ud. desea abandonar la investigación.

**Consultas posteriores:** Cualquier duda que presente puede llamar al 9953733026 y/o al correo electrónico catherinebrighite20@hotmail.com

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar a continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad: \_\_\_\_\_

Apellidos y nombres (participante): \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Documento Nacional de Identidad: \_\_\_\_\_

Apellidos y nombres (apoderado): \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

## Anexo N° 4: Validación de juicio de expertos

**“ EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA PERTENECIENTES AL PROGRAMA DE CONTROL POST HOSPITALARIO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2022”**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>Variable independiente:</b> Técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos							
	Dimensión: No tiene							
	<b>Variable dependiente 1: Intensidad del dolor</b>	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Dimensión: Se evaluará con la escala análoga visual EVA (Confiabilidad r= 0.94 a 0.71) (Validez r= 0.62 a 0.91)	X		X		X		
	<b>Variable dependiente 2: Capacidad funcional (Cuestionario Harris modificada)</b>	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: DOLOR							
2	Nivel de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva	X		X		X		
	Dimensión 2: FUNCIÓN							
3	Distancia caminada	X		X		X		
4	Apoyos biomecánicos	X		X		X		
	Dimensión 3: MOVILIDAD							
5	Capacidad de entrar y salir de un vehículo.	X		X		X		
6	Lavado y secado los pies.	X		X		X		
7	Claudicación.	X		X		X		
8	Subir y bajar escaleras.	X		X		X		

Observaciones: Precisar si hay suficiencia ..... ES APLICABLE.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: TERRAZAS ANTAQUISPE, PERCY

DNI: 40444944

Especialidad del validador: TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ESPECIALISTA EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



19 de noviembre del 2021

**"EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA PERTENECIENTES AL PROGRAMA DE CONTROL POST HOSPITALARIO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2022"**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Variable independiente: Técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos							
	Dimensión: No tiene							
	Variable dependiente 1: Intensidad del dolor	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Dimensión: Se evaluará con la escala análoga visual EVA (Confiabilidad r= 0.94 a 0.71) (Validez r= 0.62 a 0.91)	X		X		X		
	Variable dependiente 2: Capacidad funcional (Cuestionario Harris modificada)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: DOLOR							
2	Nivel de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva	X		X		X		
	Dimensión 2: FUNCIÓN							
3	Distancia caminada	X		X		X		
4	Apoyos biomecánicos	X		X		X		
	Dimensión 3: MOVILIDAD							
5	Capacidad de entrar y salir de un vehículo.	X		X		X		
6	Lavado y secado los pies.	X		X		X		
7	Claudicación.	X		X		X		
8	Subir y bajar escaleras.	X		X		X		

Observaciones: Precisar si hay suficiencia..... ES APLICABLE.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: LIC. BETZABÉ GONZÁLES GARCÍA.....

DNI: 41238470

Especialidad del validador: .....ESPECIALISTA EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA.....

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

23 de Noviembre del 2021

**" EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA PERTENECIENTES AL PROGRAMA DE CONTROL POST HOSPITALARIO ESPECIALIZADO DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2022"**

Nº	DIMENSIONES/ ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Variable independiente: Técnicas de liberación miofascial y ejercicios propioceptivos							
	Dimensión: No tiene							
	Variable dependiente 1: Intensidad del dolor	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Dimensión: Se evaluará con la escala análoga visual EVA (Confiabilidad r= 0.94 a 0.71) (Validez r= 0.62 a 0.91)	X		X		X		
	Variable dependiente 2: Capacidad funcional (Cuestionario Harris modificada)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	Dimensión 1: DOLOR							
2	Nivel de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva	X		X		X		
	Dimensión 2: FUNCIÓN							
3	Distancia caminada	X		X		X		
4	Apoyos biomecánicos	X		X		X		
	Dimensión 3: MOVILIDAD							
5	Capacidad de entrar y salir de un vehículo.	X		X		X		
6	Lavado y secado los pies.	X		X		X		
7	Claudicación.	X		X		X		
8	Subir y bajar escaleras.	X		X		X		

Observaciones: Precisar si hay suficiencia.....Es aplicable.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg. Magister ALEXIS TOLENTINO AGUILAR .....

DNI: 44656948

Especialidad del validador: TECNÓLOGO MEDICO EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN  
MAGÍSTER EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



27 de Noviembre del 2021

Anexo N° 6: Programa

**PROGRAMA DE TRATAMIENTO EN TÉCNICAS DE LIBERACIÓN MIOFASCIAL  
Y EJERCICIOS DE PROPIOCEPCIÓN EN LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y LA  
CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE  
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA A PARTIR DEL 3er a 8avo DÍA POST  
OPERADO**

Para el presente programa de técnicas de liberación miofascial y ejercicios de propiocepción se realizarán 12 sesiones distribuidas en 2 visitas domiciliarias a la semana con un tiempo de duración por cada sesión de 30 minutos.

Para garantizar una práctica adecuada, durante las sesiones del programa se debe de recordar de forma sistemática una serie de indicaciones acerca de las normas de seguridad que los participantes deben seguir durante la sesión.

El fisioterapeuta se mantendrá siempre cerca de los participantes para aumentar la confianza, y poder actuar inmediatamente ante cualquier situación.

Todos los ejercicios se repetirán 10 veces, 3 veces al día y van a ser asistidos para el miembro inferior operado.

Se le recuerda al paciente que la mano del fisioterapeuta no ejercerá presión sobre ningún componente óseo en particular en este caso sobre la articulación coxofemoral.

SEMANA 1 y 2		Terapia de liberación miofascial ( 7 a 10 min)	Ejercicios propioceptivos 20 - 23min
SESIÓN 1	<b>EVALUACIÓN INICIAL:</b> Se aplica la ficha de recolección de datos. Obteniendo un puntaje inicial. Tiempo de duración: Entre 15 a 20 min.		<b>Se dan las indicaciones de evaluación inicial, se explica el programa de tratamiento, se solicitan materiales que tiene en casa y se dan pautas generales.</b>
SESIÓN 2	<p><b>Liberación de la fascia del cuádriceps. (2min)</b> <u>Posición del paciente:</u> Decúbito supino. <u>Posición del terapeuta:</u> Del lado donde se va a tratar. <u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> </ul> <p><b>Liberación de la fascia de los flexores de muslo: sartorio, recto anterior, iliaco y psoas. (5 min)</b> <u>Posición del paciente:</u> Decúbito supino con las rodillas en flexión de 30º sobre una almohada. <u>Posición del terapeuta:</u> Del lado donde se va a tratar. <u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> <li>● Técnica superficial de deslizamiento transverso.</li> </ul>	<p><u>Ejercicios en decúbito supino: (Cama)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hacer círculos y movimientos de flexo-extensión en tobillos con ojos cerrados.</li> <li>● Colocar una toalla enrollada debajo de la rodilla y realizar presión hacia la cama, 10 veces cada 5 seg.</li> <li>● Movilidad articular activa en descarga, iniciar con la flexión de rodilla operada con ayuda del fisioterapeuta, teniendo en cuenta la tolerancia del paciente.</li> </ul> <p><u>Ejercicios en sedestación: (En una silla)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Balanceo en sedente: Transferir el peso a ambos lados.</li> <li>● Presionar un balón entre las rodillas sin aducir.</li> <li>● Tacto y reconocimiento de superficie con el pie con diferentes texturas, ejemplo; una alfombra.</li> </ul> <p><u>Ejercicios en bípedo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Iniciar con apoyo del andador, cargando parcialmente el peso del MI operado.</li> <li>● Transferencia de peso anteroposterior asistida.</li> <li>● Paciente con apoyo sobre el MI no operado (apoyo unipodal), abrir al lado la pierna operada, regresar al punto de inicio.</li> <li>● Marcha con ayuda del andador (20 pasos).</li> </ul>	
SESIÓN 3	<b>En terapia manual repetir la sesión 2.</b>		<p><b>Repetir los ejercicios de la segunda sesión y agregar</b> <u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente con apoyo sobre el MI no operado y la pierna contralateral realiza flexiones hacia arriba como si fuera a marchar.</li> </ul>
SESIÓN 4	<b>En terapia manual repetir la sesión 2.</b>		<p><b>Repetir los ejercicios de la tercera sesión y agregar</b> <u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Marcha con andador avanzando primero el MI operado haciendo talón punta. (1 vuelta desde la habitación hasta el baño aproximadamente de 2 a 4 metros).</li> </ul>

SEMANA 3 y 4		Terapia de liberación miofascial ( 7 a 10 min)	Ejercicios propioceptivos 20- 23 min
SESIÓN 5	<p><b>Liberación miofascial del tensor de la fascia lata. 5min</b>  <u>Posición del paciente:</u> Decúbito lateral sobre el lado contrario que se va a tratar, con almohadas entre las piernas.  <u>Posición del terapeuta:</u> De pie detrás del paciente  <u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> <li>● Técnica superficial de deslizamiento transverso.</li> </ul> <p><b>Movilización de la banda iliotibial 5min</b>  <u>Posición del paciente:</u> Decúbito supino con la pierna afectada en flexión y el pie apoyado sobre la cama.  <u>Posición del terapeuta:</u> De pie en el lado que se va a tratar.  <u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Movilización de la banda iliotibial borde posterior</li> <li>● Movilización de la banda iliotibial borde anterior</li> </ul>	<p><b>Repetir los ejercicios de la cuarta sesión y agregar</b></p> <p><u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bipedestación sobre almohadilla, mantener 30 segundos por 3 veces.</li> <li>● Marcha con andador avanzando primero el MI operado haciendo talón punta. (2 vueltas desde la habitación hasta la sala aproximadamente 6 a 12 metros) sobre superficie blanda con supervisión (Ejm: alfombra, mat tipo Pilates).</li> <li>● Tránsito de peso con ojos cerrados.</li> <li>● Ejercicio de “espejo” paciente imita movimientos lentos del fisioterapeuta con cambios de peso.</li> </ul>	
SESIÓN 6	<p><b>En terapia manual repetir la sesión 5.</b></p>	<p><b>Repetir los ejercicios de la quinta sesión y agregar</b></p> <p><u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elevación de talones y puntas en bipedestación con apoyo.</li> <li>● Marcha con andador avanzando primero el MI operado haciendo talón punta. (2 vueltas desde la habitación hasta la sala aproximadamente 8 a 14 metros) sobre superficie blanda.</li> </ul>	
SESIÓN 7	<p><b>Liberación de la fascia lumbar. (5min)</b>  <u>Posición del paciente:</u> Decúbito lateral sobre el lado contrario que se va a tratar, con las rodillas ligeramente flexionadas y cuidando la separación entre ellas con almohadas entre las piernas.  <u>Posición del terapeuta:</u> De pie detrás del paciente.  <u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> </ul>	<p><u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Marcha con andador avanzando primero el MI operado haciendo talón punta. (2 vueltas desde la habitación hasta la sala aproximadamente 10 a 20 metros) en una superficie blanda con supervisión.</li> <li>● Apoyo bipodal, de pie al borde de la cama, tratar de llegar hacia la superficie sin llegar a sentarse y luego incorporarse a bípedo nuevamente. (Tipo sentadillas) con ayuda del andador.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica profunda de manos cruzadas</li> </ul> <p><b>Liberación miofascial del tensor de la fascia lata. 5min</b></p> <p><u>Posición del paciente:</u> Decúbito lateral sobre el lado contrario que se va a tratar, con las rodillas ligeramente flexionadas y cuidando la separación entre ellas con almohadas entre las piernas.</p> <p><u>Posición del terapeuta:</u> De pie detrás del paciente</p> <p><u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> <li>• Técnica de manos cruzadas.</li> </ul>	
<p><b>SESIÓN 8</b></p>	<p><b>En terapia manual repetir la sesión 7, seguido de manejo de la cicatriz a partir de esta sesión en adelante, evaluando la técnica apropiada para cada paciente.</b></p>	<p><b>Repetir los ejercicios de la séptima sesión y agregar</b></p> <p><u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo unipodal del MI operado mantener la rodilla contralateral en flexión por 30 segundos.</li> <li>• Minisentadillas con ojos cerrados con ayuda del andador.</li> </ul>

SEMANA 5 y 6		Terapia de liberación miofascial ( 7 a 10 min)	Ejercicios propioceptivos 20- 23 min
SESIÓN 9	Técnicas de liberación de las restricciones miofasciales:  <b>Liberación del glúteo medio. (5min)</b> <u>Posición del paciente:</u> Decúbito prono en la cama. <u>Posición del terapeuta:</u> De pie en el lado que se va a tratar. <u>Técnica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica superficial de deslizamiento longitudinal.</li> <li>● Técnica de deslizamiento transverso.</li> </ul>	<u>Ejercicios en bípedo: (andador)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Marcha sobre línea recta luego en zigzag o con indicación de cambio de dirección controlada.</li> <li>● Marcha lateral asistida en colchoneta o alfombra controlando siempre la estabilidad pélvica.</li> <li>● Apoyo unipodal del MI no operado mantener la rodilla contralateral en flexión con tiempo progresivo.</li> <li>● Ejercicios dinámicos con estímulos visuales y auditivos, ejemplo toca el cono con el pie izquierdo.</li> </ul>	
SESIÓN 10	<b>En terapia manual repetir la sesión 9.</b>	<u>Ejercicios en bipedestación: (Bastón)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apoyado sobre una pierna llevarla pierna contralateral adelante y atrás.</li> <li>● Marcha en punta de pies y en talones. (5metros)</li> <li>● Marcha lateral. (10m)</li> <li>● Colocar una almohada muy plana y dura en el suelo, luego subirse con ambos pies, todo apoyado del fisioterapeuta.</li> </ul>	
SESIÓN 11	<b>Inducción del glúteo menor. (5min)</b> <u>Posición del paciente:</u> Decúbito prono en la cama. <u>Posición del terapeuta:</u> De pie en el lado que se va a tratar. <u>Técnica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica de deslizamiento longitudinal.</li> <li>● Técnica de deslizamiento transverso.</li> </ul> <b>Inducción del piramidal de la pelvis. (5min)</b> <u>Posición del paciente:</u> Decúbito prono en la cama. <u>Posición del terapeuta:</u> De pie en el lado que se va a tratar, a nivel de las caderas. <u>Técnica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnica de deslizamiento transverso.</li> </ul>	<u>Ejercicios en bipedestación: (Bastón)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocar una almohada muy plana y dura, luego subirse con ambos pies apoyado del fisioterapeuta.</li> <li>● Ejercicios sobre escalones apoyando el peso en la pierna que está arriba x 10 segundos y cambiar.</li> </ul> <u>Ejercicios en balón tipo Pilates</u> (opcional si el paciente cuenta con ello) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sentado sobre un balón con los pies apoyados en el suelo, se le provoca pequeños desequilibrios de lateral y antero posterior, el paciente debe mantener la postura sin despegar los pies del suelo. Realizar el ejercicio durante un minuto, descansar y volver a repetirlo 2 veces más. (Apoyo del fisioterapeuta)</li> <li>● Sentado sobre un balón con el pie no operado apoyado en el suelo y el operado con extensión de rodilla mantenerlo 30 segundos. (Apoyo del fisioterapeuta).</li> </ul>	
SESIÓN 12	<b>EVALUACIÓN FINAL:</b> Se aplica la ficha de recolección de datos. Obteniendo un puntaje final. Tiempo de duración: Entre 20 a 25 min	<b>Se opta por alternativas de acuerdo a la evaluación de cada paciente.</b> <b>Se realiza un informe de progreso y se le explica los logros obtenidos.</b> <b>Se dan pautas y recomendaciones finales.</b>	

## ● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>uwiener on 2025-02-06</b> Submitted works	4%
3	<b>Universidad Wiener on 2023-06-27</b> Submitted works	1%
4	<b>prezi.com</b> Internet	1%
5	<b>distancia.udh.edu.pe</b> Internet	1%
6	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Internet	<1%