



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO INTRADOMICILIARIO EN UNA  
PACIENTE ADULTA MAYOR POSFRACTURA DE CADERA NO  
TRATADA QUIRÚRGICAMENTE DESDE SEPTIEMBRE DEL 2022 HASTA  
NOVIEMBRE DEL 2023 EN EL DISTRITO DE SAN LUIS, CIUDAD DE  
LIMA, PERÚ

HOME-BASED PHYSIOTHERAPY APPROACH IN AN ELDERLY PATIENT  
POST NON-SURGICALLY MANAGED HIP FRACTURE FROM  
SEPTEMBER 2022 TO NOVEMBER 2023 IN THE SAN LUIS DISTRICT,  
LIMA CITY, PERÚ

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTORA

CAMILA MIA PARRAGA LOZANO

ASESORA

CARLA DARLENY HUAMAN HUAMAN

CO ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

LIMA - PERÚ

2024



# **ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

## **ASESORA**

Carla Darleny Huaman Huaman

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0007-8549-9996

## **CO ASESORA**

Esther Rosaura Bellido Huashuayo

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0007-9035-8143

**Fecha de Sustentación:** 24 de febrero de 2024

**Calificación:** Aprobado

## **DEDICATORIA**

A Dios, por su guía y fortaleza

A mi mamá y papá, por su amor incondicional y por enseñarme el valor de la perseverancia y resiliencia.

A mi hermano Tiago, por su compañerismo y por ser mi motivo.

A mi enamorado Daniel, por su paciencia y por estar siempre a mi lado.

Finalmente, a mi abuela Yolanda, que desde el cielo siempre cuida y me sigue abriendo camino.

## **AGRADECIMIENTO**

Un especial agradecimiento a mi alma mater, la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por brindarme la oportunidad de por darme en un ambiente académico de excelencia favoreciendo mi aprendizaje y crecimiento personal y profesional.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflictos de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO INTRADOMICILIARIO EN UNA  
PACIENTE ADULTA MAYOR POSFRACTURA DE CADERA NO  
TRATADA QUIRÚRGICAMENTE DESDE SEPTIEMBRE DEL 2022 HASTA  
NOVIEMBRE DEL 2023 EN EL DISTRITO DE SAN LUIS, CIUDAD DE  
LIMA, PERÚ

HOME-BASED PHYSIOTHERAPY APPROACH IN AN ELDERLY PATIENT  
POST NON-SURGICALLY MANAGED HIP FRACTURE FROM  
SEPTEMBER 2022 TO NOVEMBER 2023 IN THE SAN LUIS DISTRICT,  
LIMA CITY, PERÚ

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTORA

CAMILA MIA PARRAGA LOZANO

ASESORA

CARLA DARLENY HUAMAN HUAMAN

CO ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

LIMA - PERÚ

2024

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO INTRADOMICILIARIO EN UNA  
PACIENTE ADULTA MAYOR POSFRACTURA DE CADERA NO  
TRATADA QUIRÚRGICAMENTE DESDE SEPTIEMBRE DEL 2022  
HASTA NOVIEMBRE DEL 2023 EN EL DISTRITO DE SAN LUIS, C

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	T. Lucena, N. Reina. "Biomecánica del hueso, aplicación al tratamiento y a la consolidación de las fracturas", EMC - Aparato Locomotor, 2023 Publicación	1%
2	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
3	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
4	<a href="http://digibug.ugr.es">digibug.ugr.es</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://www.alzheimeruniversal.eu">www.alzheimeruniversal.eu</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://produccioncientifica.uhu.es">produccioncientifica.uhu.es</a> Fuente de Internet	<1%

## **TABLA DE CONTENIDOS**

I. INTRODUCCIÓN	1
II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
III. OBJETIVO	3
IV. DEFINICIÓN TEÓRICA	3
V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	6
VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	9
VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	17
VIII. APORTES A LA CARRERA	18
IX. CONCLUSIÓN	19
REFERENCIAS	20
ANEXOS	26

## **RESUMEN**

**Introducción:** Los adultos mayores con fractura de cadera que no se han sometido a tratamiento quirúrgico tienen un mal pronóstico, que está asociado a una total dependencia y a una postración indefinida. Es necesaria la aplicación de un abordaje fisioterapéutico con el cual estos pacientes puedan mejorar sus funciones y tengan calidad de vida.

**Objetivo:** Describir un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario en una paciente adulta mayor posfractura de cadera no tratada quirúrgicamente en Lima - Perú, durante el periodo de septiembre 2022 hasta noviembre 2023.

**Descripción del trabajo:** Aplicación de un abordaje fisioterapéutico con alta frecuencia de intervención en 4 fases: supino, sedente, bípedo y marcha. En este, se prioriza la rehabilitación de la cadera como articulación individual, y luego su integración para buscar la función global en sus actividades de vida diaria. Finalmente, se consideran los aspectos psicológicos en todo el abordaje.

**Conclusión:** La aplicación de un abordaje fisioterapéutico, basado en evidencia, en una paciente adulta mayor con fractura de cadera no tratada quirúrgicamente, se dio con alta frecuencia, con focalización en función articular y global y con estrategias psicológicas. La paciente presentó resultados positivos; por ello, se recomienda la realización de estudios poblacionales enfocados en la rehabilitación de este tipo de pacientes para que los abordajes puedan ser replicados.

**Palabras clave:** adulto mayor, fractura de cadera, tratamiento conservador, fisioterapia



## **ABSTRACT**

**Introduction:** Elderly adults with hip fracture who have not undergone surgical treatment have a poor prognosis, associated with total dependence and indefinite bedridden status. The application of a physiotherapeutic approach is necessary so that these patients can improve their functions and have a quality of life.

**Objective:** To describe a home-based physiotherapeutic approach in an elderly patient post hip fracture without surgical treatment in Lima - Peru, during the period from September 2022 to November 2023.

**Work Description:** Implementation of a physiotherapeutic approach with high intervention frequency in 4 phases: supine, sitting, standing, and walking. Where the rehabilitation of the hip as an individual joint will be prioritized and then integrated to achieve global function in their activities of daily living. Finally, psychological aspects were considered throughout the approach.

**Conclusion:** The application of an evidence-based physiotherapeutic approach in an elderly adult patient with hip fracture without surgical treatment was carried out with high frequency, focusing on joint and global function, and with psychological strategies. Positive results were observed, and the performance of population studies focused on the rehabilitation of this type of patients is recommended so that approaches can be replicated

**Keywords:** Elderly adult, Hip fracture, Conservative treatment, Physiotherapy

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las fracturas de cadera en adultos mayores constituyen un problema global de gran importancia pues se estima que para el año 2050 la incidencia de casos superará los 6,26 millones anuales que implica dolor, dependencia, angustia emocional y, en muchos casos, fallecimiento (1–5). Un porcentaje importante de pacientes (11.4%) no opta por el tratamiento quirúrgico debido a diversas comorbilidades o edad muy avanzada (6–8). Sin embargo, el conocimiento sobre el abordaje fisioterapéutico usado para la rehabilitación de estos pacientes no operados, así como de su verdadero pronóstico funcional es escaso (9).

Se ha evidenciado que, en general, los abordajes para fracturas de cadera deben tener una alta frecuencia para adultos mayores, para centrarse en el alivio del dolor y demás comorbilidades (10–12). Es recomendable que los rehabilitadores se centren en primer lugar en la rehabilitación de la misma articulación, y luego en la función integral del cuerpo (13–17). Además, tener en cuenta que para una colaboración efectiva del paciente es necesario emplear estrategias de educación y ayuda psicológica (18–20).

El no recibir tratamiento quirúrgico se asocia con un mal pronóstico funcional que llevará al paciente a la total dependencia o estado de postración (21). Además, el hecho de desarrollar cuadros depresivos y de impotencia funcional (22,23). Es por ello que para los pacientes que no fueron operados, el recibir ayuda de un fisioterapeuta que se encargue de su rehabilitación es crucial para salir de esta situación (24).

El presente trabajo consta de 13 secciones en las que se presenta la identificación y justificación del problema a tratar, los objetivos, una definición teórica y antecedentes regionales e internacionales. Posteriormente, se muestra la descripción de la experiencia profesional y las competencias que se usaron. Por último, se comparten aportes a la carrera que se consideran necesarios sobre la base de esta experiencia y las conclusiones.

Finalmente, el objetivo principal es describir un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario, basado en evidencia, en una paciente adulta mayor posfractura de cadera no tratada quirúrgicamente en Lima - Perú, durante el periodo de septiembre de 2022 hasta noviembre de 2023.

## **II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Una fractura de cadera es la pérdida de continuidad de alguno de los componentes que conforman esta articulación. Esta conlleva dolor, incapacidad funcional, dependencia, tiempo prolongado de estancia hospitalaria y de rehabilitación e incluso fallecimiento (1–3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la población más afectada por caídas es la de adultos mayores, en especial mujeres. Se estima que para el año 2050 la incidencia de casos superará los 6,26 millones anuales, por lo que constituye una inquietud social destacada (4,5).

En la mayoría de casos se opta por el tratamiento quirúrgico; sin embargo, factores como el envejecimiento, el índice de masa corporal (IMC) bajo, el t-score de densitometría ósea (DMO) bajo, el estado de desnutrición o enfermedades como hipertensión o diabetes incrementan el riesgo del pre, peri y posoperatorio. Por ello, en estas situaciones se podría optar por un tratamiento conservador (6,7). A modo de ejemplo, un estudio realizado en el hospital central de la Policía Nacional del Perú expuso que el 11.4% de pacientes no aceptó la cirugía por factores como la edad avanzada y mayores comorbilidades; por ende, su riesgo sería más grande (8).

El no recibir tratamiento quirúrgico se asocia con un mal pronóstico, incluyendo el fallecimiento de un gran porcentaje de pacientes (33%) (21), y conllevará a mayores complicaciones físicas como rigidez, debilidad, acortamiento del miembro afectado (1,24), entre otros. Además, consecuencias psicológicas como la depresión que puede traer angustia emocional, impotencia funcional y hasta aumento del dolor (22,23). Es por ello que la línea entre buscar salir de esa situación de postración o aferrarse a ella es muy delgada. En esta misma tendencia, se encuentra todo un equipo multidisciplinario; y, como parte de este equipo, el fisioterapeuta buscará recuperar la movilidad y función del paciente (24).

A pesar de ello, en la literatura actual hay escaso conocimiento sobre el verdadero pronóstico funcional, la calidad de vida en el domicilio del paciente, el nivel de dolor, los costos y, principalmente, el proceso de rehabilitación física que deben enfrentar (9). Por ello, en el presente trabajo, la pregunta principal es: ¿cómo es un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario, que se basa en evidencia, en una adulta mayor posfractura de cadera no tratada quirúrgicamente?

### **III. OBJETIVO**

#### **a. 3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Describir un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario, basado en evidencia, en una paciente adulta mayor post fractura de cadera no tratada quirúrgicamente en Lima - Perú, durante el periodo de septiembre de 2022 hasta noviembre de 2023.

#### **b. 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir los objetivos fisioterapéuticos planteados en un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario, basado en evidencia, en una paciente adulta mayor posfractura de cadera no tratada quirúrgicamente en Lima - Perú, durante el periodo de septiembre 2022 hasta noviembre 2023.
- Describir las técnicas y el tiempo de intervención empleados según los avances dados en un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario.
- Presentar los resultados del abordaje fisioterapéutico intradomiciliario.

### **IV. DEFINICIÓN TEÓRICA**

#### **c. 4.1. ADULTO MAYOR**

Persona que se encuentra en una etapa avanzada de la vida, que se caracteriza por el envejecimiento, el cual se describe como la acumulación de daños moleculares y celulares. Esto implica la disminución de sus capacidades físicas y mentales, por lo que son un grupo etario frágil en esos aspectos (25).

**d. 4.2. ARRITMIA CARDIACA**

Patología en la que se altera el sistema mecano sensorial cardiaco en donde el corazón detecta cambios mecánicos en el cuerpo y ajusta su funcionamiento en contractilidad y frecuencia (26).

**e. 4.3. FRACTURA DE CADERA**

Es una de las lesiones más comunes y graves que afecta potencialmente a adultos mayores. Es causada comúnmente por una caída. Se caracteriza por la pérdida de la continuidad de la sustancia de uno de los huesos de la cadera, clasificada por su localización y descrita por su desplazamiento y conminución (1,27).

**f. 4.4. INMOVILIZACIÓN EN FRACTURA DE CADERA**

Tracción continua que permite la alineación y la desimpactación; además, corrige el acortamiento. Usualmente se hace poniendo un peso grande que tire de la extremidad con ayuda de una polea y se realiza a lo largo del proceso de consolidación (1,28).

**g. 4.5. CONSOLIDACIÓN ÓSEA**

Es un proceso biológico y mecánico. La fase inicial es la inflamatoria, que dura aproximadamente tres semanas, donde se forma el hematoma e intervienen factores de crecimiento y actividad celular; la segunda fase es la del crecimiento del callo blando, que dura hasta el final del primer mes y es un tejido inmaduro con laminillas precoces y neovascularización; la tercera es la fase de formación del callo duro, que es un tejido laminar primario multidireccional no orientado (hueso esponjoso); y la última es la fase de remodelación ósea que adapta el hueso a las tensiones mecánicas generando una fractura ya consolidada y un hueso funcional (29).

**h. 4.6. ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO**

Conjunto de intervenciones que aplica un fisioterapeuta, también llamado terapeuta físico, kinesiólogo o rehabilitador físico, con el fin de optimizar la función y reducir la discapacidad física. Su proceso implicará una evaluación física, un diagnóstico fisioterapéutico, un plan de tratamiento, técnicas de intervención, resultados y reevaluaciones (30).

**i. 4.7. RIGIDEZ ARTICULAR**

Disminución de la movilidad de una articulación, usualmente relacionada con el envejecimiento ya que en este proceso se produce un desgaste natural de las articulaciones y los movimientos se hacen cada vez menos fluidos; además de ello, se sabe que el tiempo prolongado de inactividad física o reposo absoluto aumenta la misma y hace que sea más complicado regresar a la articulación a un estado funcional (31).

**j. 4.8. ÚLCERAS POR PRESIÓN**

También conocidas como escaras, son lesiones isquémicas en la piel y tejidos subyacentes formados por presión en la zona (32).

**k. 4.9. SARCOPENIA**

Pérdida progresiva de masa, fuerza y función muscular propia del envejecimiento. Aumenta después de una fractura de cadera y colabora con la disminución de la capacidad para movilizarse (33,34).

**l. 4.10. DOLOR EN LAS FRACTURAS**

El dolor se describe como una sensación desagradable. Es una respuesta del sistema nervioso como señal de alarma ante algún daño real o potencial del cuerpo. La presencia de dolor en una fractura puede ser señal de agravamiento o mejora de la misma, por lo que este síntoma tendrá prioridad para el análisis de su evolución. Además de ello, tiene una dimensión emocional muy involucrada con la percepción personal de este (23).

**m. 4.11. MOVILIZACIÓN PASIVA Y PASIVO-ASISTIDA**

Técnicas empleadas en pacientes que no cuentan con la suficiente fuerza para ser funcionales y/o que tienen limitados los rangos de movimiento. En la forma pasiva, solo el fisioterapeuta hará el movimiento de la extremidad; y en la pasivo-asistida, el paciente hará el intento y el fisioterapeuta facilitará el movimiento en algún punto donde el paciente no tenga control (35).

**n. 4.12. EJERCICIO ACTIVO**

Realizados por el paciente bajo la guía del fisioterapeuta. Se hacen variaciones entre ejercicios isométricos, enfocados en ganar fuerza y resistencia sin cambiar la

longitud del tejido; ejercicios concéntricos, que fortalecen el músculo mientras se acorta; ejercicios excéntricos, en donde el músculo fortalece mientras se alarga o ejercicios resistidos, donde se aumenta la fuerza muscular por una resistencia agregada. Finalmente, se evaluará empezar con ejercicios de equilibrio para incrementar la conciencia corporal y la estabilidad (36).

**o. 4.13. ESTIMULACIÓN NERVIOSA ELÉCTRICA TRANSCUTÁNEA (TENS)**

Agente físico no invasivo con finalidad analgésica, pues bloquea las señales del dolor que viajan al cerebro una vez producida una lesión (37).

**p. 4.14. CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS POR FRACTURA EN ADULTOS MAYORES**

La fractura de cadera en adultos mayores afecta gravemente su capacidad de realizar sus actividades de la vida diaria, volviéndolos dependientes e impactando gravemente en la salud mental de estos pacientes, pues tenderán a presentar trastornos del estado de ánimo como ansiedad y depresión que podrían ocasionar el aumento del dolor y de la angustia emocional (22).

**V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

En el método no quirúrgico para pacientes adultos mayores con fractura de cadera, se requerirán cuidados paliativos centrados en un plan de tratamiento que involucre sanar la fractura con un buen manejo para alivio del dolor, prevención de úlceras, movilizaciones tempranas, etc. que se centren en elevar la calidad de vida y que cuenten con una planificación y abordaje en comunicación con los cuidadores y el mismo paciente (11).

El abordaje para pacientes adultos mayores con fractura de cadera debe centrarse en la comodidad del paciente, así como en la recuperación de su función siguiendo las posturas de decúbito supino en cama, sedente, bípedo y marcha, teniéndolas como objetivos para la búsqueda de la independencia (17).

Este abordaje fisioterapéutico en tratamientos no quirúrgicos implicará deambulación con el andador para disminuir la carga de peso; además de

radiografías de seguimiento para verificar el proceso de consolidación para verificar los tiempos de cambios posturales que implican elevación de carga (14).

El riesgo de fracaso en fracturas de cuello femoral impactadas en valgo (aducción) es bajo, siempre y cuando se haga un buen manejo de cuidados de las comorbilidades, como la arritmia y de que se tenga un buen seguimiento de la densidad mineral ósea con forme vaya pasando el tiempo de tratamiento y de esta forma se podría garantizar la viabilidad del tratamiento no quirúrgico en estos pacientes (12).

Un estudio retrospectivo analizó a pacientes adultos mayores con fractura de cuello de fémur, coxartrosis no tratada y alta dislocación. Los sujetos del estudio no se sometieron a cirugía y regresaron a su estado funcional anterior a la fractura en un promedio de seis meses. En su tratamiento se incluyeron movilizaciones en sus camas hasta el punto de tolerancia del dolor y para el proceso de marcha se incluyó el uso del andador (15).

Los pacientes adultos mayores, que presentan posfractura de cadera de baja energía, como resbalones, necesitan una rehabilitación física de alta frecuencia, que sea tanto intensiva como progresiva, que esté enfocada en el aumento de fuerza como de equilibrio, ya que a mayor edad se requerirán mayores esfuerzos para una buena rehabilitación, para poder ser funcionales y tener calidad de vida (10).

Los ejercicios funcionales y de resistencia progresiva también ayudarán a la rehabilitación posfractura de cadera y esos deben ser supervisados por un fisioterapeuta, pues es posible que de intentar hacerlo por sí mismo no produzca los mismos efectos (16).

Los ejercicios primarios para la rehabilitación de pacientes posfractura de cadera se centran en función de la articulación de la cadera, y los secundarios en las actividades de la vida diaria, la marcha y el equilibrio. Los resultados finales del estudio concluyen que los ejercicios de resistencia y de equilibrio son los más efectivos para incluir en un abordaje que garantice mejorar el pronóstico funcional de los pacientes (13).



Un estudio cualitativo entrevistó a fisioterapeutas para que den su punto de vista sobre el abordaje global para pacientes con una posfractura de cadera; y las conclusiones brindadas en cuanto a la evitación del miedo en la rehabilitación fueron brindar objetivos específicos en la terapia, educar tanto a los pacientes como a sus cuidadores y que los pacientes tengan acceso al servicio de psicología para que lleven sesiones en paralelo a su rehabilitación (18).

Se ha demostrado la eficacia de los ejercicios de respiración estructurada para controlar cuadros de estrés y ansiedad, así como la implementación de la musicoterapia para el control de cuadros depresivos. Poder ayudar a los pacientes con el aspecto psicosocial optimiza el proceso de rehabilitación, pues crea mayor salud física y actitud más positiva que permitirá que se concentren en las tareas asignadas en el abordaje (19,20).

De este modo, considerando la evidencia científica, un abordaje fisioterapéutico para un adulto mayor implicará una alta frecuencia de sesiones. Un primer enfoque en la comodidad del paciente es la disminución de su dolor y la evitación de salida de úlceras por presión en su tiempo en cama. La recuperación de su función, primero, centrada en la misma articulación y, después, de forma global en las posturas de sedente desde la cama, bípedo y marcha, donde se incluirá el uso de andador.

Sumado a lo mencionado, se consideran cuidados de las comorbilidades de cada paciente y seguimiento radiográfico del proceso de consolidación, por lo que cada abordaje deberá ser personalizado; asimismo, se contempla el uso de movilizaciones pasivas hasta el punto de tolerancia, los ejercicios funcionales, de resistencia progresiva y de equilibrio y, por último, la educación dirigida tanto al paciente como al cuidador, así como el acompañamiento psicológico a lo largo del proceso de recuperación.

## VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

### q. LUGAR Y PERIODO DONDE SE DESARROLLÓ EL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL:

El trabajo fue realizado en el domicilio de la paciente, en el distrito de San Luis, en la ciudad de Lima - Perú, desde setiembre de 2022 hasta noviembre de 2023.

### r. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Trabajo de suficiencia profesional en la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación y en la subespecialidad de Geriatría.

### s. DESCRIPCIÓN DEL CASO

Tabla 1. Caso clínico

Sexo:	Mujer
Edad:	90 años
Diagnóstico Médico:	Fractura de cadera derecha
Tipo de fractura:	Transcervical desplazada de fémur con patrón valgo (en aducción)
Tratamiento médico:	Conservador (no sometido a cirugía)
Inmovilización con alineación:	NO
Antecedentes:	<ul style="list-style-type: none"><li>● Arritmia cardiaca</li><li>● Hombro congelado derecho (38)</li></ul>

Fuente: elaboración propia

La paciente no soportó el proceso de inmovilización con alineación, por lo que la cadera consolidó en el mismo patrón en que se fracturó. El abordaje fisioterapéutico empezó desde las evaluaciones:

Tabla 2. Evaluación fisioterapéutica

Signo/síntoma a evaluar	Resultado	Instrumento
Postura	Decúbito supino	Observación

Patrón articular (cadera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rotación externa supino: 80°</li> <li>● Aducción: 30°</li> </ul>	Goniómetro
Dismetría	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Miembro inferior derecho: 75.69cm.</li> <li>● Miembro inferior izquierdo: 79.93cm.</li> </ul>	Radiografía de mensuración de miembros inferiores.
Dolor	Muy severo	Escala VRS (39)
Rigidez articular	Sí, alta dificultad para mover la articulación	Movilización pasiva
Rangos de movimiento (cadera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Movimiento activo: nulo</li> <li>● Movimiento pasivo disminuido: flexión de 0° a 17°, abducción de -30° a -5°</li> </ul>	Goniómetro
Fuerza MMII derecho	Presencia de sarcopenia avanzada contracción palpable, sin movimiento (grado 1-)	Medición de circunferencias (centímetro). Escala de fuerza muscular modificada de Daniels
Signos psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Miedo</li> <li>● Tristeza</li> <li>● Impotencia</li> <li>● Angustia</li> <li>● Poca comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala de Depresión Geriátrica-15 (GDS-15) para observadores(40)</li> <li>● Observación</li> <li>● Encuesta a su cuidadora</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

#### **t. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS**

Uno de los principales retos es el manejo del dolor, ya que la paciente tiene un umbral muy bajo. En las primeras sesiones, reaccionaba de inmediato al tacto o a cualquier movilización pasiva mínima, por lo que se emplearon técnicas de respiración, y se extendieron los tiempos planteados ya que en el abordaje nada fue forzado (23).

Debido a que la paciente presenta el diagnóstico médico previo de “Arritmia cardíaca”, principal razón por la que no fue operada, cualquier exacerbación que la saque de su estado basal de reposo podía incrementar su arritmia; por ello, la paciente era monitoreada durante toda la sesión y de ser requerido se establecían varios tiempos de reposo (8).

Debido a su edad, la paciente ya presentaba una debilidad muscular por sarcopenia, que se incrementó después de la fractura y el tiempo de consolidación; así como la rigidez, lo que resultó un reto para el objetivo funcional ya planteado (24).

Depresión temporal de la paciente, pues, después de notar sus primeros resultados, cambió rápidamente y empezó a poner más de su parte. El cambio de ánimo más grande fue cuando se logró poner de pie (22).

Otro de los desafíos fue el tiempo que demoró en obtener los zapatos ortopédicos. Estos fueron requeridos por el acortamiento que quedó al finalizar el tiempo de consolidación, y demoró casi 2 meses en terminar de hacer todas las pruebas necesarias y que ya lo pueda usar (1).

#### **u. ESTRATEGIAS APLICADAS**

Las estrategias aplicadas en el presente trabajo involucraron sesiones de alta frecuencia, optimización de la función de la articulación afectada e integral dirigida a sus actividades de la vida diaria, y consideraciones psicológicas. El abordaje se dividió en cuatro fases: supino, sedente, bípedo y marcha. A continuación, las estrategias en detalle:

*Alta frecuencia*

Las sesiones de alta frecuencia fueron aplicadas especialmente los primeros meses del abordaje, ya que, a mayor edad y comorbilidades —en el caso de la paciente su arritmia cardíaca— será necesario mayor tiempo y esfuerzo para cumplir los objetivos propuestos. En las primeras sesiones tuvo prioridad la comodidad de la paciente, el manejo de su dolor y el evitar las úlceras por presión (10–12).

#### *Función articular*

Se buscó que la articulación afectada vuelva a tener movilidad y fuerza; para ello, fueron necesarias movilizaciones pasivas a tolerancia del dolor, y ejercicios de resistencia (13,15,16).

#### *Función integral*

Se buscó que la paciente integre la articulación afectada a las posturas principales del desarrollo. Se centró el abordaje en la recuperación de la independencia, en las actividades de la vida diaria de la paciente y la optimización de sus funciones (13,14).

#### *Aspectos psicológicos*

Para lograr la participación activa de la paciente en el proceso de rehabilitación se empleó una comunicación informativa en todas las sesiones para brindar tranquilidad y educación tanto a la paciente como a la cuidadora (18). Además, se establecieron ejercicios respiratorios para controlar su concentración y alivianar su ansiedad, ejercicios dirigidos a una tarea para que realice sus actividades de vida diaria y finalmente el uso de música para ayudarla en los cuadros depresivos (19,20).

A continuación, se presentan las 4 fases en las que se dividió el abordaje, donde fueron aplicadas las estrategias mencionadas según fueran requeridas (17):

*Tabla 3. Fases en las que se dividió el abordaje*

<b>Fases</b>	<b>Objetivos fisioterapéuticos</b>	<b>Técnicas de intervención</b>	<b>Número y frecuencia</b>
--------------	--	---------------------------------	------------------------------------

<p>1: Supino</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disminuir dolor.</li> <li>● Disminuir rigidez.</li> <li>● Evitar formación de úlceras por presión.</li> <li>● Aumentar el rango de movimiento, masa y fuerza.</li> <li>● Lograr la posición sedente en la cama clínica (para alimentación sin riesgo de atragantamiento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de TENS analgésico para el dolor (37).</li> <li>● Complementación ortopédica para evitar las úlceras: colchón antiescaras, cuñas, almohadas (rotativas para evitar largos tiempos de presión).</li> <li>● Movilizaciones pasivas, pasivo-asistidas y activas.</li> </ul>	<p>5 sesiones por semana por 4 meses.</p>
<p>2: Sedente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lograr la posición sedente al filo de la cama.</li> <li>● Control del centro de gravedad (CG).</li> <li>● Distribución correcta del peso.</li> <li>● Equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejercicios de contracción isométrica (Ej. abducción de cadera en supino por 5 segundos).</li> <li>● Ejercicios concéntricos (Ej. Actividades de alcance para movilización de tronco y control del CG).</li> <li>● Ejercicios excéntricos para distribución del peso (Ej. Movilización de tronco con apoyo de manos).</li> </ul>	<p>3 sesiones por semana por 2 meses.</p>

<p>3: Bípedo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lograr bipedestación con la ayuda ortopédica del zapato con alza y biomecánica del andador como doble apoyo.</li> <li>● Incrementar fuerza en músculos estabilizadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejercicios de resistencia para incrementar fuerza muscular.</li> <li>● Ejercicios concéntricos con bandas elásticas para fortalecimiento de miembros superiores (MMSS) e inferiores.</li> <li>● Ejercicios de equilibrio, control postural y de distribución de peso en bípedo.</li> </ul>	<p>3 sesiones por semana por 4 meses.</p>
<p>4: Marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lograr marcha con andador.</li> <li>● Ejecución de AVD, como usar el inodoro, lavarse el rostro o comer en el comedor con su familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprendizaje del uso del andador.</li> <li>● Ejercicios de fortalecimiento muscular en MMSS y MMII.</li> <li>● Ejercicios para lograr la distribución de peso en marcha con andador.</li> </ul>	<p>3 sesiones por semana por 4 meses.</p>

Fuente: elaboración propia

## v. RESULTADOS

Finalmente, puedo exponer que sobre la base de mi experiencia e implementando un abordaje basado en evidencia, fue posible lograr una óptima recuperación de la paciente quien incrementó su función y hoy en día es semiindependiente. A continuación, presento sus resultados:

Tabla 4. Resultados

Aspecto a evaluar	Primera evaluación	Resultado al final del abordaje
Disminución del dolor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dolor “muy severo” según escala VRS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “Sin dolor” según escala VRS.</li> </ul>
Disminuir rigidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alta dificultad para mover la articulación de forma pasiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Movimiento activo de la articulación.</li> <li>● Falta fluidez.</li> </ul>
Evitar formación de úlceras por presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pequeña herida en sacro.</li> <li>● Sensibilidad y piel delgada y rojiza en talones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No hay presencia de úlceras (Se controló a tiempo con complementos ortopédicos).</li> </ul>
Aumentar el rango de movimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Movimiento activo: nulo.</li> <li>● Movimiento pasivo disminuido: flexión de 0° a 17°, abducción de -30° a -5°.</li> </ul>	<p>Los rangos de movimiento de la cadera son funcionales para marcha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Movimiento activo: flexión de 70°; extensión de 10; y abducción: 10°.</li> <li>● Movimiento pasivo disminuido: flexión de 0° a</li> </ul>



		90°, extensión de 10° y abducción de 0° a 20°.
Aumentar masa y fuerza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa: la circunferencia del muslo derecho (lado afectado) es 36.5 y el izquierdo de 37.</li> <li>• Fuerza disminuida pues la paciente no lograba movilizaciones activas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa: la circunferencia del muslo aumentó 4 cm en cada pierna.</li> <li>• La fuerza aumentó significativamente, pues la paciente logró movilizaciones activas y funcionales, grado 3+.</li> </ul>
Posición sedente	No	Logrado: con equilibrio y haciendo alcances con ambos brazos.
Posición bípeda	No	Logrado: con equilibrio para ejecutar una tarea (como ponerse unos guantes sin agarrarse del andador). Con el andador puede mantenerse hasta 10 minutos de pie haciendo ejercicios con los brazos (alternando el agarre).
Marcha con andador	No	Logrado: 30 pasos; sin embargo, al final, se cansa y pierde fuerza por lo que se sigue trabajando en su resistencia.

Fuente: elaboración propia

## VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

Los cursos y competencias identificadas se describen en el siguiente cuadro.

Tabla 5. Cursos y competencias identificadas

Curso	Competencias y aptitudes adquiridas	Justificación
Fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valoración fisioterapéutica, identificando la discapacidad funcional.</li> <li>● Diagnóstico físico funcional.</li> <li>● Abordaje fisioterapéutico para las disfunciones musculoesqueléticas y el dolor de acuerdo con el desarrollo de un plan de tratamiento considerando factores socioeconómicos de la familia.</li> </ul>	En el presente caso, se pudo hacer la evaluación y reevaluaciones en el tiempo, así como los diagnósticos funcionales, el plan de tratamiento y abordajes.
Tecnología en ayudas biomecánicas	Analizar la estructura y la función mecánica de los diversos tipos de ortesis, prótesis y dispositivos de apoyo, así como sus indicaciones según la patología. Estos se perciben como herramientas esenciales en el proceso de rehabilitación del paciente	En el presente caso, se pudo determinar el tipo de calzado (ayuda biomecánica) necesario para nivelar los acortamientos; y junto al traumatólogo de cabecera se pudo recetar las medidas correctas.

		Además, se pudo educar a la paciente en el uso del andador.
Salud mental y discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer elementos que influyen en la conducta humana.</li> <li>● Adquirir habilidades y actitudes a través del conocimiento obtenido en Semiología clínica y psiquiátrica, con el propósito de aplicarlos éticamente en el ejercicio profesional.</li> </ul>	Sirvió para reconocer signos de ansiedad, angustia, miedo y episodios depresivos, así saber cómo abordarlo de forma ética en mis sesiones.

Fuente: elaboración propia

## VIII. APORTES A LA CARRERA

Los aportes a la carrera se presentan en detalle en el siguiente cuadro.

*Tabla 6. Aportes a la carrera*

Curso	Aportes y cambios que se sugieren al curso
Salud mental y discapacidad	El profesional de fisioterapia sabe diferenciar los principales problemas psicológicos para poder buscar colaboración interdisciplinaria de psicólogos y/o psiquiatras. Sin embargo, es necesario que esté capacitado en estrategias para el manejo de pacientes con enfermedades mentales o signos de desequilibrio psicológico dentro de las sesiones de terapia; por ejemplo, cuando se presenten cuadros de ansiedad o depresión, y así poder optimizar su intervención (19,20).
Fisioterapia en neurología y geriatría	El profesional en fisioterapia posee conocimientos básicos para un abordaje fisioterapéutico general dirigido a adultos mayores

	de 65 años de edad. Sin embargo, en la práctica se puede ver que hay grandes diferencias en esta población conforme pasan las décadas, por lo que no será igual tratar a una persona de 70 años que a una de 90; ya que, por los años transcurridos, el proceso de envejecimiento los hace personas más frágiles y con mayores comorbilidades. Por ello, sería conveniente capacitar a los profesionales para abordar al adulto mayor en cada etapa del envejecimiento y emplear las estrategias necesarias que hagan su tratamiento más efectivo (41).
--	---

Fuente: elaboración propia

## **IX. CONCLUSIÓN**

En el presente trabajo de suficiencia profesional se presentó un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario, que se basa en evidencia, en una adulta mayor posfractura de cadera no tratada quirúrgicamente. Este abordaje se efectuó con sesiones de alta frecuencia y se estableció de forma ordenada en 4 fases según la evolución del paciente: supino, sedente, bípedo y marcha, dando prioridad a la función de la articulación afectada y seguidamente a la función global. Por último, se dio importancia al manejo del paciente en el área psicológica a lo largo de todo el abordaje.

El trabajo obtuvo resultados positivos, pues todos los objetivos planteados se cumplieron al seguir las estrategias respaldadas por evidencia científica. Es por ello que al finalizar el abordaje, la paciente es semiindependiente, pues ejecuta sus actividades de la vida diaria sin problema, pero siempre con la supervisión de un cuidador. Se recomienda seguir con investigaciones documentadas dirigidas a abordajes fisioterapéuticos en grupos de pacientes adultos mayores con fractura de cadera no tratada quirúrgicamente para que puedan ser replicables y basados en evidencia.

## REFERENCIAS

1. Guerado Parra E. Tratamiento práctico de las fracturas. Ronald Mc Rae, Max Esser. Quinta Edición. Elsevier, Churchill Livingstone, Barcelona (2010). Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de septiembre de 2010;54(5):339.
2. Registro Nacional de Fracturas de Cadera (RNFC): resultados del primer año y comparación con otros registros y estudios multicéntricos españoles [Internet]. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272019000100038](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100038)
3. Sarasa-Roca M, Torres-Campos A, Redondo-Trasobares B, Angulo-Castaño MC, Gómez-Vallejo J, Albareda-Albareda J. Fractura de cadera en pacientes centenarios, ¿qué podemos esperar? Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de julio de 2022;66(4):267-73.
4. Caídas OMS. 2021. Accedido el 16 de enero de 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
5. Marco F, Galán-Olleros M, Mora-Fernández J. Hip fracture: A 21st century socio-sanitary epidemic in the first world. An R Acad Nac Med (Madr). 2 de enero de 2019;135:203-10.
6. Lopez Gavilanez E, Johansson H, McCloskey E, Harvey NC, Segale Bajana A, Marriott Blum D, et al. Assessing the risk of osteoporotic fractures: the Ecuadorian FRAX model. Arch Osteoporos. 22 de agosto de 2019;14(1):93.
7. Roson M, Benchimol J, Rodota L, Cabrera P, Carabelli GS, Barla JD, et al. [Effect of nutritional status on mortality and functional recovery in older adults with hip fracture]. Acta Ortop Mex. 2020;34(2):96-102.
8. Rondón CN, Zaga HV, Gutiérrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. ACTA MEDICA Peru. 29 de abril de 2021;38(1):42-7.

9. Loggers SAI, Van Lieshout EMM, Joosse P, Verhofstad MHJ, Willems HC. Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Injury*. 1 de noviembre de 2020;51(11):2407-13.
10. van der Vet PCR, Kusen JQ, Rohner-Spengler M, Link BC, Verleisdonk EJMM, Knobe M, et al. The Quality of Life, Patient Satisfaction and Rehabilitation in Patients With a Low Energy Fracture-Part III of an Observational Study. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2021;12:21514593211046407.
11. Sullivan NM, Blake LE, George M, Mears SC. Palliative Care in the Hip Fracture Patient. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2019;10:2151459319849801.
12. Mesregah MK. Letter to the Editor regarding «Incidence and risk factors for failure of conservative treatment for valgus impacted femoral neck fractures in elderly patients with high-risk comorbidities-a bi-center retrospective observational study». *Injury*. julio de 2022;53(7):2699.
13. Pan RJ, Gui SJ, He YL, Nian F, Ni XY, Zhou YH, et al. The effectiveness of optimal exercise-based strategy for patients with hip fracture: a systematic review and Bayesian network meta-analysis. *Sci Rep*. 29 de junio de 2023;13(1):10521.
14. Amsellem D, Parratte S, Flecher X, Argenson JN, Ollivier M. Non-operative treatment is a reliable option in over two thirds of patients with Garden I hip fractures. Rates and risk factors for failure in 298 patients. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*. septiembre de 2019;105(5):985-90.
15. Akcal MA, Eke I, Mutlu T. Femoral Neck Fractures in Elderly Patients With Coxarthrosis and High Dislocation: The Application of Conservative Treatment. *Cureus*. marzo de 2023;15(3):e35805.

16. Zhang X, Butts WJ, You T. Exercise interventions, physical function, and mobility after hip fracture: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil.* septiembre de 2022;44(18):4986-96.
17. Loggers SAI, Willems HC, Van Balen R, Gosens T, Polinder S, Ponsen KJ, et al. Evaluation of Quality of Life After Nonoperative or Operative Management of Proximal Femoral Fractures in Frail Institutionalized Patients: The FRAIL-HIP Study. *JAMA Surg.* 1 de mayo de 2022;157(5):424-34.
18. Adams J, Jones GD, Sadler E, Guerra S, Sobolev B, Sackley C, et al. Physiotherapists' perspectives of barriers and facilitators to effective community provision after hip fracture: a qualitative study in England. *Age Ageing.* 1 de septiembre de 2023;52(9):afad130.
19. Balban MY, Neri E, Kogon MM, Weed L, Nouriani B, Jo B, et al. Brief structured respiration practices enhance mood and reduce physiological arousal. *Cell Rep Med.* 17 de enero de 2023;4(1):100895.
20. Gassner L, Geretsegger M, Mayer-Ferbas J. Effectiveness of music therapy for autism spectrum disorder, dementia, depression, insomnia and schizophrenia: update of systematic reviews. *Eur J Public Health.* 1 de febrero de 2022;32(1):27-34.
21. Tan CMP, Park DH, Chen YD, Jagadish MU, Su S, Premchand AXR. Mortality rates for hip fracture patients managed surgically and conservatively in a dedicated unit in Singapore. *Arch Orthop Trauma Surg.* enero de 2022;142(1):99-104.
22. Alexiou KI, Roushias A, Varitimidis SE, Malizos KN. Quality of life and psychological consequences in elderly patients after a hip fracture: a review. *Clin Interv Aging.* 2018;13:143-50.
23. Sale JEM, Gignac M, Frankel L, Thielke S, Bogoch E, Elliot-Gibson V, et al. Perspectives of patients with depression and chronic pain about bone health

- after a fragility fracture: A qualitative study. *Health Expect Int J Public Particip Health Care Health Policy*. febrero de 2022;25(1):177-90.
24. McDonough CM, Harris-Hayes M, Kristensen MT, Overgaard JA, Herring TB, Kenny AM, et al. Physical Therapy Management of Older Adults With Hip Fracture. *J Orthop Sports Phys Ther*. febrero de 2021;51(2):CPG1-81.
  25. Envejecimiento y salud. OMS. 2022. Accedido el 25 de enero de 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
  26. Rolland L, Torrente AG, Bourinet E, Maskini D, Drouard A, Chevalier P, et al. Prolonged Piezo1 Activation Induces Cardiac Arrhythmia. *Int J Mol Sci*. 4 de abril de 2023;24(7):6720.
  27. Sing CW, Lin TC, Bartholomew S, Bell JS, Bennett C, Beyene K, et al. Global Epidemiology of Hip Fractures: Secular Trends in Incidence Rate, Post-Fracture Treatment, and All-Cause Mortality. *J Bone Miner Res Off J Am Soc Bone Miner Res*. agosto de 2023;38(8):1064-75.
  28. Gialanella B, Santoro R, Prometti P, Monguzzi V, Comini L. Functional ability before and after rehabilitation in elderly patients with shortening and/or rotational deformity of the lower limb after hip fracture. *PM R*. septiembre de 2023;15(9):1106-14.
  29. Lucena T, Reina N. Biomecánica del hueso, aplicación al tratamiento y a la consolidación de las fracturas. *EMC - Apar Locomot*. 1 de septiembre de 2023;56(3):1-20.
  30. Rehabilitación. OMS. 2023. Accedido el 20 de enero de 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
  31. Vaca Morocho AJ, Suri Ochoa RA, Sarmiento Altamirano DA. Factores Asociados Con Rigidez De Las Articulaciones Del Hombro Y La Cadera En Adultos Mayores: FACTORS ASSOCIATED WITH STIFFNESS OF THE SHOULDER AND HIPS JOINTS IN THE ELDERLY. *Actual En Osteol*. septiembre de 2022;18(3):147-56.



32. Del Rosario Atiencia Zurita. G, Llerena Cepeda M de L, Narciza Cedeño Zamora. M, Miranda Peñaloza. VA, Moscoso Córdoba GV. Cuidados de enfermería en adultos mayores con dependencia para disminuir el riesgo de úlceras por presión en el hogar. *Rev Sanit Investig.* 2023;4(8):43.
33. Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism.* julio de 2023;144:155533.
34. Park JW, Kim HS, Lee YK, Yoo JI, Choi Y, Ha YC, et al. Sarcopenia: an unsolved problem after hip fracture. *J Bone Miner Metab.* julio de 2022;40(4):688-95.
35. Pflugler G, Borkovec M, Kasper J, McLean S. The immediate effects of passive hip joint mobilization on hip abductor/external rotator muscle strength in patients with anterior knee pain and impaired hip function. A randomized, placebo-controlled crossover trial. *J Man Manip Ther.* febrero de 2021;29(1):14-22.
36. Liu-Ambrose T, Davis JC, Best JR, Dian L, Madden K, Cook W, et al. Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 4 de junio de 2019;321(21):2092-100.
37. Elboim-Gabyzon M, Andrawus Najjar S, Shtarker H. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acute postoperative pain intensity and mobility after hip fracture: A double-blinded, randomized trial. *Clin Interv Aging.* 2019;14:1841-50.
38. Millar NL, Meakins A, Struyf F, Willmore E, Campbell AL, Kirwan PD, et al. Frozen shoulder. *Nat Rev Dis Primer.* 8 de septiembre de 2022;8(1):59.
39. Bosdet L, Herron K, Williams AC de C. Exploration of Hospital Inpatients' Use of the Verbal Rating Scale of Pain. *Front Pain Res Lausanne Switz.* 2021;2:723520.

40. Watanabe D, Yoshida T, Yamada Y, Watanabe Y, Yamagata E, Miyachi M, et al. Association between excess mortality in depressive status and frailty among older adults: A population-based Kyoto-Kameoka prospective cohort study. *Arch Gerontol Geriatr.* julio de 2023;110:104990.
41. Kabayama M, Kamide K, Gondo Y, Masui Y, Nakagawa T, Ogawa M, et al. The association of blood pressure with physical frailty and cognitive function in community-dwelling septuagenarians, octogenarians, and nonagenarians: the SONIC study. *Hypertens Res Off J Jpn Soc Hypertens.* diciembre de 2020;43(12):1421-9.

## ANEXOS

### w. Anexo 1. Consentimiento informado de la paciente del caso

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	
<b>Título del trabajo:</b>	<i>Abordaje fisioterapéutico intradomiciliario en una paciente adulta mayor post fractura de cadera no tratada quirúrgicamente desde setiembre del 2022 hasta noviembre del 2023 en el distrito de San Luis.</i>
<b>Investigador principal:</b>	<i>Camila Mia Parraga Lozano</i>

**Propósito del trabajo de suficiencia profesional:**  
El presente trabajo lleva por propósito describir un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario en una paciente adulta mayor post fractura de cadera no tratada quirúrgicamente en Lima - Perú, durante el periodo de septiembre 2022 hasta noviembre 2023. Se enfocará en mencionar los objetivos fisioterapéuticos planteados, describir las técnicas y tiempos de intervención empleados y presentar los resultados del abordaje.

**¿Por qué soy elegible?**  
El trabajo de suficiencia profesional está diseñado para describir el caso "Fractura de cadera no tratada quirúrgicamente en adulto mayor" que se atiende forma intradomiciliaria.

**¿En qué consiste su participación?**  
Se describirá la aplicación del proceso de rehabilitación por un abordaje fisioterapéutico intradomiciliario en donde se plantearon objetivos de acuerdo a la evolución del paciente y técnicas fisioterapéuticas para cumplir los mismos, de esta forma incrementar su función e independencia. Eventualmente, también se le pedirá datos de contacto (nombre, teléfono y e-mail) y datos sociodemográficos (como edad, sexo, trabajo, etc.). La pregunta sobre sus datos personales se realiza en caso necesitemos recontactarlo/a.

Se le solicita también su permiso para utilizar su información médica y clínica que permita describir el trabajo de suficiencia profesional de manera detallada. Esta información sólo tendrá fines académicos y científicos en el ámbito del presente trabajo de suficiencia profesional.

Autoriza usted el uso de su información médica y clínica para el presente trabajo de suficiencia profesional (marque con una "X" según su decisión):

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

**Riesgos por su participación:**  
Su participación en el trabajo de suficiencia profesional no implica riesgos mayores a su salud porque el presente trabajo no implica aplicar nuevos procedimientos o intervenciones que afecten su salud; por el contrario, su caso permitirá demostrar las competencias profesionales utilizadas en el procedimientos o intervenciones aplicadas del autor (a).

**Beneficios por su participación:**  
No existe un beneficio económico, costo ni pago para usted por su participación en este trabajo de suficiencia profesional. Sin embargo, la información obtenida será valiosa para fines académicos.

Versión 1, de fecha 31 de enero del 2024 Pág. 1 of 4

04 09 23

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**Confidencialidad:**


Toda la información recopilada durante este trabajo de suficiencia profesional será tratada como confidencial. Su nombre y cualquier otra información que lo identifique no se divulgarán a menos que sea requerido por ley. Sólo los autores tendrán acceso a los datos. Cabe señalar que en caso el documento se publique, no incluirán ninguna información que permita identificar a las personas que participaron en el trabajo de suficiencia profesional. Si fuera necesario se usará un código o un pseudónimo.

**Derechos de los participantes:**

Si decide participar en el trabajo de suficiencia profesional, usted puede decidir abandonarlo en cualquier momento o decidir no participar en una parte específica sin ninguna repercusión. También tiene derecho a hacer preguntas y obtener respuestas sobre el trabajo de suficiencia profesional, así como a recibir una copia del presente formulario de consentimiento informado para su revisión. Si tiene alguna duda adicional, puede comunicarse con el autor(a/es), Camila Mia Parraga Lozano y al celular [redacted]

**Declaración de consentimiento informado:**

Acepto voluntariamente participar en este trabajo de suficiencia profesional. Entiendo las actividades en las que participaré si decido entrar en el trabajo de suficiencia profesional. Entiendo que puedo decidir no participar y que puedo decidir abandonar el trabajo de suficiencia profesional en cualquier momento.

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	<u>Nombre del participante</u>	<u>Firma del participante</u>	<u>Fecha y hora</u>
			12/02/24 11:15 am
<u>Camila Mia Parraga Lozano</u>	[redacted]	[redacted]	<u>12/02/24 11:15 am</u>
<u>Nombre de la persona que obtiene el consentimiento</u>	<u>Firma de la persona que obtiene el consentimiento</u>		<u>Fecha y hora</u>