



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN POSOPERADO DE
ARTROPLASTIA DE CADERA EN UN ADULTO MAYOR EN LA
PRÁCTICA PROFESIONAL PRIVADA (AMBO-HUÁNUCO, PERÚ 2022)

CASE DESCRIPTION: PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN
POSTOPERATIVE HIP ARTHROPLASTY IN AN ELDERLY PATIENT IN
PRIVATE PRACTICE (AMBO-HUÁNUCO, PERU 2022)

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

AUTORES

YESSY VANESSA CARHUANCHO MENACHO
SHARON BASTY CHUMBIRIZA CASTILLO

ASESORA

MARIA EUGENIA GONZALEZ FARFAN

CO ASESOR

CARLOS ANDRES HUAYANAY ESPINOZA

LIMA- PERÚ

2024

ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESORA

MARIA EUGENIA GONZALEZ FARFAN

Departamento académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0001-9294-871X

CO ASESOR

CARLOS ANDRES HUAYANAY ESPINOZA

Departamento académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-8462-3218

Fecha de Sustentación: 02 de marzo de 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

A nuestros padres, quienes siempre creyeron en nosotras y nos brindaron su apoyo incondicional a lo largo de este arduo camino. A nuestros familiares, hermanos e hija, por su constante ánimo y comprensión durante los momentos de estudio intenso. A todos aquellos seres queridos que ya no están entre nosotros, pero cuya presencia se siente en cada logro alcanzado. Este trabajo está dedicado a ustedes, como muestra de nuestro eterno agradecimiento y reconocimiento.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios quien nos ha guiado en esta etapa de nuestras vidas y nos ha dado la sabiduría e inteligencia para alcanzar esta meta. Así mismo a todas aquellas personas que han sido parte fundamental de nuestro crecimiento profesional, a nuestras familias, compañeros y a los docentes que compartieron todos sus conocimientos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN POSOPERADO DE
ARTROPLASTIA DE CADERA EN UN ADULTO MAYOR EN LA
PRÁCTICA PROFESIONAL PRIVADA (AMBO-HUÁNUCO, PERÚ
2022)

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	7%	1%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	1%
2	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	1%
3	idoc.pub Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	mercy.winningit.com Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad de Monterrey Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Universidad de Ciencias Medicas Trabajo del estudiante	<1%
8	Submitted to Infile Trabajo del estudiante	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	1
II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
III. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)	4
IV. DEFINICIÓN TEÓRICA	5
V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	7
VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	10
A. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP	10
B. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	10
C. DESCRIPCIÓN DEL CASO	11
D. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS	12
E. ESTRATEGIAS APLICADAS	13
F. RESULTADOS	17
VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	17
VIII. APORTES A LA CARRERA	20
IX. CONCLUSIONES	21
X. REFERENCIAS	22
XI. ANEXOS	26

RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera, especialmente común en adultos mayores, a menudo requiere artroplastias de cadera. El enfoque fisioterapéutico posterior a la cirugía se enfoca en prevenir complicaciones para mejorar la recuperación y la calidad de vida del paciente. No obstante, es importante definir las consideraciones basadas en la evidencia para tratar la reducción del rango articular, la disminución de la funcionalidad y la debilidad muscular que afecta a la marcha.

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.

Descripción del caso: A 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.

Conclusiones: 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.

Palabras clave: Fisioterapia postoperatoria, fractura de cadera, artroplastia de cadera, adulto mayor.

ABSTRACT

Introduction: Hip fracture, particularly common in older adults, often requires hip arthroplasty. The post-surgery physiotherapeutic approach focuses on preventing complications to enhance patient recovery and quality of life. However, it is important to define evidence-based considerations for addressing joint range reduction, decreased functionality, and muscle weakness affecting gait.

Objective: To describe the considerations employed and limitations observed in physiotherapeutic intervention in an elderly postoperative hip arthroplasty patient, conducted in private practice over a six-month period in Ambo – Huánuco in 2022.

Case Description: An elderly patient aged 80 years was diagnosed with a hip fracture following a fall at home, leading to total hip arthroplasty surgery. Following the procedure, the patient received home-based physiotherapeutic treatment for 6 months, based on evidence-based considerations.

Conclusions: Postoperative physiotherapeutic intervention in an elderly hip arthroplasty patient was based on the application of 4 evidence-based considerations: kinesiotherapy, manual therapy, muscle strengthening, and gait re-education. Our professional experience suggests that the proper application of these considerations can prevent complications, accelerate recovery, and facilitate the patient's reintegration into daily activities.

Keywords: Postoperative physiotherapy, hip fracture, hip arthroplasty, older adult.

I. INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera, especialmente las fracturas acetabulares complejas, representa una condición de salud que se agrava con el envejecimiento y conlleva la necesidad de someterse a una operación de artroplastia de cadera (1). Diversos estudios han revelado que hasta un 93 % de las mujeres que alcanzan los ochenta años han experimentado al menos una fractura, siendo la fractura de cadera la más común entre ellas. Estos datos plantean importantes desafíos en diversos ámbitos, incluyendo la salud pública, la atención médica, el apoyo familiar y social, así como implicaciones económicas debido a la alta incidencia y las consecuencias en términos de morbilidad (2).

La artroplastia total de cadera (ATC) proporciona una solución inmediata para el alivio del dolor y la movilidad en pacientes con problemas articulares reduciendo la necesidad de intervenciones posteriores de mayor riesgo (1). No obstante, la evidencia respalda la importancia del tratamiento fisioterapéutico después de la cirugía para prevenir complicaciones y promover una pronta recuperación, especialmente en adultos mayores, facilitando así la reintegración a las actividades cotidianas (23).

Con base en lo expuesto, resulta indispensable implementar un abordaje fisioterapéutico inmediato (2), dado que se ha observado que después de la operación existe una reducción de rango articular (ROM), de funcionalidad y de fuerza muscular que afecta la marcha (3). La evidencia científica enfatiza la relevancia de emplear el movimiento corporal (3), así como la liberación miofascial en la cicatriz resultante de la cirugía (4) y los estiramientos musculares para reducir el dolor y aumentar el rango articular (5). Adicionalmente, distintas investigaciones sugieren que los ejercicios isométricos e isotónicos pueden potenciar la función física en adultos mayores (6), mientras que los ejercicios de propiocepción y equilibrio pueden incrementar la velocidad y la cadencia de la marcha.

El objetivo del presente trabajo de suficiencia profesional fue describir las consideraciones empleadas y las limitaciones observadas en la intervención fisioterapéutica en un paciente adulto mayor postoperado de artroplastia de cadera; llevado a cabo en la práctica privada durante un periodo de seis meses en Ambo-Huánuco en el año 2022.

II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La artroplastia de cadera es un procedimiento quirúrgico que permite la sustitución total o parcial de áreas óseas en la articulación de la cadera (10). De acuerdo con la evidencia científica disponible, este procedimiento ha demostrado una tasa de recuperación superior al 93 %, así como una tasa de supervivencia del 90 % a los quince años y del 77 % a los veinticinco años (11). La importancia de esta intervención se hace evidente debido a que los datos estadísticos internacionales proyectan un aumento del 40 % en la tasa de intervención de artroplastia de cadera para el año 2030 (12).

Posterior a la realización de la intervención quirúrgica, se ha observado una disminución significativa en la amplitud máxima del movimiento (ROM), la fuerza muscular y la funcionalidad del paciente, lo cual tiene un impacto negativo en la marcha del individuo en cuestión (10). Por este motivo, se hace importante planificar una intervención fisioterapéutica posterior a la semana de la intervención quirúrgica, con el objetivo de recuperar la independencia y autonomía del paciente en relación con sus actividades diarias (7).

Dentro del plan de intervención fisioterapéutica para pacientes adultos mayores posoperados de artroplastia de cadera, se emplea la cinesiterapia como tratamiento inicial (6). Además, se utilizan técnicas como estiramientos, ejercicios de fortalecimiento muscular, ejercicios isométricos e isotónicos, ejercicios de equilibrio, estabilidad postural, ejercicios funcionales como sentarse y pararse, recuperación de la propiocepción y reeducación de la marcha. Estas intervenciones tienen el potencial de generar un impacto significativo en la autonomía del movimiento del adulto mayor (6,8-10).

La limitación más frecuente de esta intervención fisioterapéutica es la baja adherencia al tratamiento fisioterapéutico, que se define como la

dificultad para obtener resultados fisioterapéuticos óptimos, lo que puede dar lugar a complicaciones y recaídas. Los factores que contribuyen a esta baja adherencia son los socioeconómicos, los relacionados con el sistema de salud y la atención médica, con la condición de la enfermedad, con el tratamiento y con el paciente (11).

Considerando lo descrito previamente, la pregunta del trabajo de suficiencia profesional es la siguiente: ¿Cuáles son 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?

III. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

Objetivo general

- 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.

Objetivos específicos

- Describir las técnicas manuales utilizadas en el tratamiento fisioterapéutico en posoperado de artroplastia de cadera de un adulto mayor llevado a cabo en la práctica privada durante un periodo de seis meses en Ambo-Huánuco en el año 2022.
- Describir las limitaciones que se observaron en el caso del tratamiento fisioterapéutico en posoperado de artroplastia de cadera de un adulto mayor llevado a cabo en la práctica privada durante un periodo de seis meses en Ambo-Huánuco en el año 2022.

IV. DEFINICIÓN TEÓRICA

1) Fractura

La fractura es la ruptura del hueso, ya sea de manera única o múltiple como resultado de una carga excesiva producida en un corto periodo de tiempo. Durante el proceso de consolidación de la fractura, se forma lo que se conoce como callo óseo, que es el proceso regenerativo de una fractura dividida en varias fases (12).

2) Fractura de cadera

La fractura de cadera se define como la falta de continuidad del tejido óseo que afecta a la articulación de la cadera en su zona más proximal, específicamente en el área intertrocanterea y la región intracapsular de la cadera (10). Estas fracturas pueden clasificarse, según su relación con la cápsula de la cadera, en fracturas intracapsulares, como fracturas del cuello femoral, o fracturas extracapsulares, como fracturas intertrocanterea y subtrocanterea (3).

3) Articulación de la cadera

La articulación de la cadera es una articulación sinovial esférica multiaxial. Está formada por el acetábulo y la cabeza femoral, que se encuentra cubierta por el 40 % del acetábulo, este último está rodeado por el labrum, borde fibrótico conformado de colágeno, aumentando en un 33 % al acetábulo y un 22 % a la profundidad de la articulación de la cadera y rango extremo de movimiento de la cadera (9).

4) Artroplastia de cadera

La artroplastia de cadera es un procedimiento quirúrgico utilizado para reemplazar total o parcialmente la articulación de la cadera mediante el implante de componentes artificiales como el acetábulo o cabeza femoral. Las causas principales para esta cirugía es la osteoartritis o fractura (13). Las fijaciones de los componentes protésicos se dan mediante dos técnicas: la cementación y la osteointegración. Sin

embargo, la técnica preferida para estos reemplazos acetabularios es la técnica no cementada (fricción metal-polietileno entrelazado) (14).

5) Tratamiento fisioterapéutico

El tratamiento fisioterapéutico desempeña un papel importante en la prevención de complicaciones posoperatorias, acelera el proceso de recuperación y la mejora de las actividades de la vida diaria del paciente tras la cirugía. Se recomienda iniciar la rehabilitación de forma precoz para optimizar los resultados (15).

6) Ejercicios

- **Ejercicios isotónicos.** Implican realizar movimientos mientras se sostiene una carga constante, lo que significa que el peso utilizado se mantiene igual en cada repetición. Sin embargo, la intensidad del ejercicio puede variar según las series de entrenamiento (16).
- **Ejercicios isométricos.** Los ejercicios isométricos se caracterizan por la ausencia de movimiento en la musculatura durante su ejecución. En lugar de realizar movimientos dinámicos, estos ejercicios implican mantener una posición determinada o mantener un peso estático, lo que activa y fortalece los músculos de manera afectiva (16).

7) Marcha

Se define como el principal mecanismo de traslación del ser humano. Un ciclo de marcha se divide en dos periodos: periodo de soporte y periodo de balanceo, siendo este el 62 % y el 38 % de apoyo respectivamente (17).

8) Adherencia al tratamiento fisioterapéutico

Se define como la participación activa y voluntaria del paciente en los procesos del plan de rehabilitación con el objetivo de lograr un

resultado terapéutico óptimo. Este proceso requiere un seguimiento constante, pues deben actuar no solo los profesionales de la salud, sino también el paciente, su familia y su entorno social (11).

Los factores que contribuyen a la disminución de la adherencia al tratamiento de los pacientes son los relacionados con el sistema de salud y la atención médica, con la condición de la enfermedad, con el tratamiento y con el paciente (11).

9) **Factor socioeconómico**

Los factores socioeconómicos representan un desafío de modificar, dado que antes de tener una lesión, el paciente cuenta con una condición económica ya establecida. Esto influye directamente en el tratamiento fisioterapéutico, ya que a menudo se debe sopesar entre el bienestar familiar o el propio para mejorar la salud (11).

V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para el año 2050 el número de adultos mayores se duplicará y consigo la proporción de fracturas de cadera en esta población (3). En Lima-Perú, durante el año 2021, se concluyó que la fractura de cadera afecta principalmente a personas de ochenta años a más en un 75 % de los casos, con una incidencia específica en mujeres con un 86 % (18).

Los pacientes adultos mayores representan un grupo de edad con mayor probabilidad de sufrir fracturas acetabulares complejas, lo que resulta en una alta incidencia de ser sometidos a la operación de artroplastia de cadera (ATC) (1). Según datos estadísticos nacionales del año 2018, el servicio traumatológico y ortopédico del Hospital Nacional Guillermo Almenara, en un periodo de cinco años, realizó 930 artroplastias de cadera. Asimismo, los Hospitales Nacionales Dos de Mayo y Cayetano Heredia realizaron 48 y 96 procedimientos de colocación de prótesis de cadera, respectivamente, en el mismo año (19).

La operación de ATC permite la movilización inmediata y alivio rápido del dolor, del mismo modo evita futuras intervenciones de riesgo en estos pacientes (1). Sin embargo, la evidencia sostiene que posterior a la artroplastia de cadera, resulta relevante el abordaje fisioterapéutico para evitar complicaciones posteriores, acelerando la recuperación y retomando las actividades de la vida diaria del paciente adulto mayor (20).

Considerando lo expuesto, el primer tratamiento durante los primeros meses después de la cirugía es la cinesiterapia, un tratamiento fisioterapéutico para tratar enfermedades del aparato locomotor, a través del movimiento corporal. Este tratamiento permite aumentar el rango de movimiento de la articulación posoperada (5).

Adicionalmente, dentro de las estrategias del tratamiento se encuentran las técnicas manuales como la liberación miofascial en la cicatriz, producto de la cirugía. Esta técnica ha demostrado mejora en el dolor y en la elasticidad de la piel (4). Asimismo, la técnica de estiramientos musculares pasivos se encarga de mantener el tónus muscular y reducir la hipertonia muscular (5). Estas técnicas de tratamiento aumentan el recorrido articular de la zona afectada (4,5).

Por otro lado, un estudio sobre un programa de ejercicios de fortalecimiento muscular y caminata progresiva durante un periodo de doce semanas en cuarenta pacientes adultos mayores con artroplastia de cadera obtuvo como resultado el alivio del dolor y mejoría en la función física de los adultos mayores (6). Ante la evidencia, el fortalecimiento muscular es un tratamiento importante dentro de la rehabilitación del paciente, mejorando la resistencia muscular y función física del adulto mayor.

En un estudio adicional, se comparó un programa de ejercicios en casa con ejercicios bajo supervisión intrahospitalaria en pacientes con artroplastia total de cadera. Los resultados obtuvieron mejoras significativas en la máxima abducción isométrica del músculo de la cadera operada, así como un incremento en la velocidad de la marcha y la cadencia (21).

Finalmente, la reeducación de la marcha implica la recuperación del patrón correcto de la marcha (22), se logra mediante un conjunto de ejercicios somatosensoriales, ejercicios de orientación corporal-espacial, como propiocepción y equilibrio (23). Revisiones sistemáticas de once estudios demuestran efectividad de la terapia con ejercicios en pacientes con artroplastia de cadera. Los resultados obtenidos mostraron mejoras en el equilibrio y marcha, siendo la marcha y la velocidad de la marcha significativas a corto plazo, y el equilibrio fue significativo tanto a corto como a largo plazo (24).

Ante las evidencias halladas, las consideraciones fisioterapéuticas para aplicar en un paciente adulto mayor posoperado de artroplastia de cadera son las siguientes:

- **Cinesiterapia o kinesioterapia**, aplicando las movilizaciones pasivas para aumentar el rango de movimiento de la articulación de la cadera (5). Dentro de los movimientos aplicados se encuentran: la flexión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera.
- **Técnicas manuales**, tales como las técnicas de liberación miofascial y de estiramientos pasivos y activos para aumentar el rango articular y disminuir el dolor, es decir, que para mejorar la elasticidad muscular de la cadera (4,5) se llevó a cabo los estiramientos de los siguientes músculos: aductores de cadera, isquiotibiales y psoas ilíaco.

- **Fortalecimiento muscular**, consiste en ejercicios isométricos e isotónicos con el fin de mejorar la fuerza, resistencia muscular y función física en adultos mayores posoperados de cadera (6,21). Dentro de los movimientos aplicados se encuentran los siguientes:
 - Ejercicios isotónicos decúbito lateral; flexión y extensión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera.
 - Ejercicios isométricos decúbito supino; extensión y flexión de rodilla, abducción de cadera y rotación externa de cadera.
- **Reeducación de la marcha**, aplicando un conjunto de ejercicios somatosensoriales, tales como la propiocepción y equilibrio, con el fin de recuperar el patrón de marcha y mejorar la velocidad y cadencia de la marcha en adultos mayores posoperados de artroplastia de cadera (21-24). Dentro de los movimientos aplicados se encuentran: propiocepción en isquiones y ejercicios en sedente. Propiocepción: llevando al paciente a bipedestación con apoyo, dentro de una amplia base de sustentación, propiocepción y equilibrio; traslado y descarga de peso en ambos pies.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

A. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

La intervención fisioterapéutica se desarrolló en la provincia de Ambo-Huánuco-Perú, en el periodo de marzo a septiembre del año 2022 durante la práctica profesional privada.

B. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

Experiencia laboral en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en el campo de terapia musculoesquelética y tegumentaria, y fisioterapia en neurología y geriatría.

C. DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente adulto mayor de ochenta años de edad, con antecedentes de artrosis de rodilla bilateral, sufrió una caída en su domicilio que resultó con lesiones en la muñeca y la cadera, con dolor irradiado en toda la pierna. Fue trasladado de inmediato al servicio de traumatología del hospital de Huánuco, donde se le diagnosticó una fractura de cadera que requirió una operación de artroplastia total. El médico traumatólogo prescribió un tratamiento farmacológico con analgésicos y un tratamiento fisioterapéutico. Las expectativas del paciente respecto al tratamiento fisioterapéutico fueron volver a caminar y realizar sus actividades de la vida diaria.

Evaluación fisioterapéutica

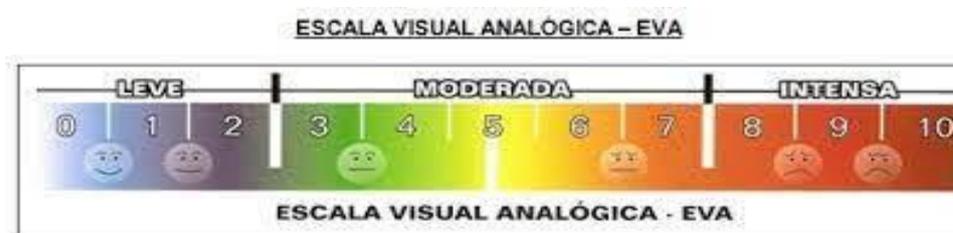
La paciente fue evaluada con la escala visual analógica-EVA (25).

Dolor en la primera sesión:

Cuadro 1: EVA

Dolor general: 8/10
Dolor a la flexión de cadera: 7/10
Dolor a la abducción de cadera: 8/10

Elaboración propia



En la evaluación funcional (26) se observó que su actividad de traslado dependiente fue en silla de ruedas, pues la llevaban con su

silla de ruedas al patio de su casa a tomar sol. También se observó una dependencia total en sus actividades básicas de la vida diaria debido a la lesión de la muñeca; además fue dependiente del uso del retrete. En el factor contextual ambiental, la paciente vive en una casa de dos pisos con su esposo y sus dos hijos.

En el factor contextual personal, se observó que la paciente se siente desmotivada y triste, porque se encontraba incapacitada por el dolor que le causaba la cirugía.

Diagnóstico fisioterapéutico funcional

La paciente de ochenta años de edad presenta limitación total para la marcha, puntos de dolor a la palpación en psoas ilíaco, aductores de cadera, glúteo medio y glúteo mayor, dolor irradiando hasta la rodilla después de realizar alguna movilización pasiva y restricción total en la participación de sus actividades de la vida diaria.

Objetivo fisioterapéutico

Disminuir el dolor, aumentar los rangos de movimiento de la cadera, reeducar la marcha y mejorar su participación en las AVD disminuyendo la dependencia.

D. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS

Durante el tratamiento fisioterapéutico se presentaron algunas limitaciones: la baja adherencia al tratamiento fisioterapéutico, lo que comprometió la continuidad y secuencia de las sesiones aplazando el avance de la terapia. Además, el factor socioeconómico representó una barrera significativa, pues la carencia de recursos llevó a la familia a reducir la cantidad de sesiones, pasando de tres a dos veces por semana. Asimismo, la falta de apoyo familiar, ya que el cuidador designado no era constante con los ejercicios indicados.

Estas limitaciones están respaldadas por un estudio que identificó una baja adherencia al tratamiento fisioterapéutico en factores socioeconómicos como la pobreza, así como la falta de apoyo familiar, situación que es común en pacientes viudos (8).

E. ESTRATEGIAS APLICADAS

Las consideraciones técnicas aplicadas en este plan de tratamiento fisioterapéutico para el paciente adulto mayor después de la operación de artroplastia de cadera están respaldadas por consideraciones fisioterapéuticas, que fueron estructuradas en una intervención fisioterapéutica durante seis meses. Cada mes se aplicó un conjunto de técnicas fisioterapéuticas, siguiendo las recomendaciones de la evidencia científica y el criterio del profesional a cargo.

Cuadro 3. Estrategias aplicadas durante seis meses

MESES DE TRATAMIENTO	ESTRATEGIAS APLICADAS			
PRIMER MES	DURACIÓN	10 sesiones	1 hora c/ sesión	
	OBJETIVO	Disminuir el dolor, aumentar el rango articular de la cadera y mejorar la vascularización de la cicatriz de la fascia.		
	CONSIDERACIONES	Terapia manual (4,5)	Liberación miofascial y estiramientos pasivos (músculos aductores de cadera, isquiotibiales y psoas ilíaco).	
		Cinesiterapia (5)	Movimientos globales (flexión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera).	
	DURACIÓN	6 sesiones	1 hora c/ sesión	
	OBJETIVO	Disminuir el dolor, aumentar el rango articular de la cadera y mejorar la flexibilidad muscular.		

SEGUNDO MES	CONSIDERACIONES	Terapia manual (4,5)	Liberación miofascial y estiramientos pasivos (músculos aductores de cadera, isquiotibiales y psoas ilíaco)
		Cinesiterapia (5)	Movimientos globales decúbito supino (flexión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera).
			Movimientos globales decúbito lateral (flexión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera).
		Fortalecimiento muscular (6,21)	Ejercicios activos asistidos isométricos como plantiflexión y extensión de cuádriceps.
		Reeducación de la marcha (21,23,24)	Propiocepción y ejercicios isométricos en decúbito supino; activación de glúteos realizando actividad puente.
Estabilidad postural en sedente; para alimentarse y hacer sus necesidades fisiológicas.			
TERCER MES	DURACIÓN	7 sesiones	1 hora c/ sesión
	OBJETIVO	Aumentar el rango articular de la cadera, mejorar la flexibilidad muscular, mejorar la estabilidad postural y aumentar la fuerza muscular.	
	CONSIDERACIONES	Terapia manual (4,5)	Técnica de estiramientos pasivos (músculos aductores de cadera, isquiotibiales y psoas ilíaco).

		Fortalecimiento muscular (6,21)	Ejercicios activos asistidos de decúbito lateral; flexión y extensión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera.	
			Ejercicios isotónicos de activación muscular; músculos psoas ilíaco, glúteo medio y obturadores.	
		Reeducación de la marcha (21,23,24)	Propiocepción en isquiones; ejercicios en sedente	
			Propiocepción; llevando al paciente a bipedestación con apoyo, dentro de una amplia base de sustentación.	
			Propiocepción y equilibrio; traslado y descarga de peso en ambos pies.	
CUARTO MES	DURACIÓN	8 sesiones	1 hora c/ sesión	
	OBJETIVO	Aumentar el rango articular de la cadera, mejorar la flexibilidad muscular, mejorar la estabilidad postural, aumentar la fuerza muscular y recuperar la autonomía de sus actividades de la vida diaria.		
	CONSIDERACIONES	Terapia manual (4,5)	Técnica de estiramientos (músculos aductores de cadera, isquiotibiales y psoas ilíaco).	
		Fortalecimiento muscular (6,21)	Ejercicios activos de decúbito lateral; flexión y extensión de cadera, abducción de cadera y rotación externa de cadera.	Ejercicios isométrico decúbito supino; activación

			de glúteos realizando actividad puente.
			Ejercicios isotónicos; músculos psoas ilíaco, glúteo medio y obturadores.
		Reeducación de la marcha (21,23,24)	Propiocepción en sedente; apoyando los pies en un balancín.
			Propiocepción; ejercicios en bipedestación
			Estabilidad postural en bipedestación.
			Ejercicio de equilibrio, propiocepción y coordinación de sedente a bipedestación.
Ejercicios funcionales de equilibrio y propiocepción en bipedestación con apoyo.			
QUINTO MES	DURACIÓN	7 sesiones	1 hora c/ sesión
	OBJETIVO	Lograr una marcha con apoyo de un bastón; recorriendo dos metros de distancia ida y vuelta y recuperar la autonomía en las actividades de la vida diaria.	
	CONSIDERACIONES	Fortalecimiento muscular (6,21)	<p>Ejercicios isotónicos; músculos psoas ilíaco, glúteo medio y obturadores.</p> <p>Ejercicios isométricos en sedente: flexión de cadera, extensión de rodilla y plantiflexión.</p>

		Reeducación de la marcha (21,23,24)	Ejercicios funcionales; sentarse y pararse.
			Ejercicios de propiocepción y equilibrio; descarga de peso unilateral.
			Ejercicios funcionales; subir y bajar escalones.
			Educación sobre el patrón de marcha.
SEXTO MES	DURACIÓN	6 sesiones	1 hora c/ sesión
	OBJETIVO	Lograr una marcha de cinco metros de distancia, ida y vuelta dentro de su domicilio. Así como, subir y bajar quince escalones que conducen al segundo piso de su domicilio.	
	CONSIDERACIONES	Fortalecimiento muscular (6,21)	Ejercicios activos; sentarse, pararse, subir y bajar escalones.
		Reeducación de la marcha (21,23,24)	Ejercicios de coordinación pasando obstáculos.

Fuente: Elaboración propia.

F. RESULTADOS

El paciente de ochenta años de edad, posoperado de artroplastia de cadera, ha logrado importantes avances en su proceso de recuperación. Después de seis meses de tratamiento fisioterapéutico en su domicilio, actualmente es capaz de caminar sin apoyo ida y vuelta una distancia de cinco metros en un piso liso dentro de su domicilio. Además, ha logrado subir y bajar quince escalones del segundo piso de su domicilio de manera independiente. Estos logros indican que ha recuperado la autonomía para realizar sus actividades de la vida diaria.

VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

Cuadro. Cursos y competencias utilizadas

CURSO	COMPETENCIAS Y APTITUDES ADQUIRIDAS	JUSTIFICACIÓN
<p>Fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar y realizar una adecuada evaluación, diagnóstico y plan de tratamiento físico funcional, identificando las deficiencias y/o discapacidad funcional de alteraciones o patologías del sistema musculoesquelético y tegumentario. 	<p>El curso de fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria ha sido de gran utilidad, porque realizamos un diagnóstico físico funcional para abordar adecuadamente el tratamiento fisioterapéutico de acuerdo a la patología.</p>
<p>Fisioterapia en neurología y geriatría</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Evalúa y diagnostica la capacidad funcional de la persona adulta con patología neurológica, la persona adulta mayor y el tipo de familia como sustento de planificación de tratamiento fisioterapéutico de acuerdo con los niveles de atención y políticas de salud vigentes. 	<p>El curso de Neurología y geriatría ha sido de gran utilidad en el tratamiento, porque realizamos ejercicios fisioterapéuticos aplicando las consideraciones para la persona adulta mayor. Además de la recuperación de la autonomía.</p>

<p>Evaluación funcional en fisioterapia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar y diferenciar las disfunciones del movimiento corporal humano partiendo desde una adecuada entrevista y valoración funcional. 	<p>El curso de Evaluación funcional ayudó a identificar las causas mecánicas, estructurales y/o funcionales que origina una disfunción neuro-músculo-esquelética y, por ende, las alteraciones del movimiento del paciente.</p>
<p>Metodología de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Capaz de realizar búsqueda bibliográfica, sistematizarla y referenciarla de acuerdo a las normas internacionales. ● Tener habilidades en redacción científica básica. ● Ser capaz de formular un problema de investigación y plantear ideas de investigación y proponer diseños de investigación. 	<p>El curso de Metodología de investigación ha sido de gran utilidad para poder desarrollar algunos desafíos durante el curso de Suficiencia de trabajo profesional, resaltando la búsqueda bibliográfica.</p>

VIII. APORTES A LA CARRERA

Durante los cinco años de formación en fisioterapia, los cursos impartidos fueron fundamentales para la preparación profesional. No obstante, se consideró dividir el curso de Fisioterapia en neurología y geriatría. Esta medida permitiría ampliar los conocimientos en el adulto mayor y sus lesiones, brindando así una formación especializada en el área de fisioterapia.

Por otro lado, sería importante implementar un curso adicional a la carrera que aborde de manera integral la prescripción del ejercicio fisioterapéutico en lesiones traumatológicas, lesiones musculoesqueléticas y lesiones neurológicas. Este curso proporcionaría las competencias necesarias para diseñar programas de ejercicios personalizados, adaptados a las necesidades específicas de cada paciente.

Cuadro 2. Aportes de la carrera

CURSO	APORTES Y CAMBIOS QUE SE SUGIEREN AL CURSO
Fisioterapia en neurología y geriatría	<ul style="list-style-type: none">● Se propone dividir el curso en Fisioterapia en geriatría y Fisioterapia en neurología.● Se propone aumentar rotaciones de práctica en Fisioterapia geriátrica, dos a tres veces por semana.● Conocer más sobre el tratamiento fisioterapéutico en lesiones del adulto mayor.
	<ul style="list-style-type: none">● Creación de un curso nuevo en el que se pueda adquirir habilidades para prescribir ejercicios fisioterapéuticos personalizados en lesiones

<p>Prescripción del ejercicio fisioterapéutico</p>	<p>traumatológicas, lesiones musculoesqueléticas y lesiones neurológicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de no llevarse a cabo la creación de este curso se podría implementar una sección dentro de los cursos ya establecidos en el área de prácticas.
--	---

Elaboración propia.

IX. CONCLUSIONES

La intervención fisioterapéutica posoperatoria de artroplastia de cadera en un adulto mayor se fundamentó en la aplicación de cuatro consideraciones respaldadas por evidencia científica. Dentro de las consideraciones están la cinesiterapia, la terapia manual, el fortalecimiento muscular y la reeducación de la marcha (4-6,21,23,24). De acuerdo a la experiencia profesional, la correcta aplicación de estas consideraciones destaca la relevancia de la intervención fisioterapéutica para prevenir complicaciones posteriores, acelerar la recuperación y facilitar la reincorporación a las actividades cotidianas de la vida diaria del paciente adulto mayor después de la artroplastia de cadera (20).

X. REFERENCIAS

- (1) Radosavljevic N, Nikolic D, Lazovic M, Jeremic A. Hip Fractures in a Geriatric Population - Rehabilitation Based on Patients Needs. *Aging Dis.* 2014; 5(3): 177-82.
- (2) Pazmiño Castillo CN, Suárez Lescano PM, Uyaguari Díaz EL, Linares Rivera CH. Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación. *RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc.* 2019; 3(1): 868-94.
- (3) Efectividad del ejercicios terapéutico para la recuperación post-quirúrgica en artroplastia de cadera en personas mayores, una revisión de revisiones 2022.
- (4) Rodríguez-Fuentes G, Romero Rodríguez T, Rodríguez-Fuentes G, Romero Rodríguez T. Fisioterapia en cicatrices. Revisión del estado actual. *Cir Plástica Ibero-Latinoam.* 2022; 48(1): 69-80.
- (5) González Sandoval I, Revisión bibliográfica sobre los efectos fisiológicos de la cinesiterapia activa para mejorar el trofismo muscular en pacientes femeninas mayores de 60 años con fracturas pertrocantéreas estabilizadas con material de osteosíntesis en etapa postoperatoria inmediato [tesis de licenciatura en Internet]. Guatemala: Universidad Galileo, 2020. Disponible en: https://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/1446/1/2020-T-If-114_gonzalez_sandoval_idalia_del%20_carmen.pdf
- (6) Kwon E, Lee H, Lee S. Effects of Structured Exercise Program on Hip Pain, Physical Function and Quality of Life in Patients with Total Hip Arthroplasty. *J Muscle Jt Health.* 2018; 25(2): 122-34.
- (7) Zanabria JC. Tratamiento rehabilitador precoz en pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz Policía Nacional Del Perú 2015-2016 [tesis de posgrado en Internet]. Lima:

Universidad de San Martín de Porres, 2020. 54 p. Disponible en:
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6443?show=full>

- (8) Anahis Sembrera Córdova C, Bereche Maza, L. Factores sociodemográficos y abandono al tratamiento fisioterapéutico con pacientes de centros de rehabilitación en el distrito de Chulucanas durante el periodo 2019 [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae, 2020. Disponible en <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/2108?show=full>
- (9) Glenister R, Sharma S. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Hip [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 [citado 30 de enero de 2024]. Disponible en: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk526019>
- (10) Lu Y, Uppal HS. Hip Fractures: Relevant Anatomy, Classification, and Biomechanics of Fracture and Fixation. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2019; 10: 2151459319859139.
- (11) Pamplona Rangel LM, Guarín DU. Adherencia al tratamiento fisioterapéutico. *Ciencia y Salud Virtual.* 2018; 10(1): 62-75 Disponible en: <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/766>
- (12) Universidad Complutense de Madrid. Tema 2. Fracturas. [citado 9 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-18-02%20Fracturas.pdf>
- (13) Westby MD, Kennedy D, Carr S, Brander V, Bell M, Backman C. Post-acute physiotherapy for primary total hip arthroplasty. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2006 [citado 9 de febrero de 2024]; 2 Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005957/full>
- (14) Pagès E, Iborra J, Cuxart A. Artroplastia de cadera. *Rehabilitación.* 2007; 41(6): 280-9.

- (15) Pareja Sierra T. Intervención geriátrica en el anciano con fractura de cadera. Beneficios clínicos y asistenciales del tratamiento médico protocolizado [tesis doctoral en Internet]. Alcalá: Universidad de Alcalá, 2017. Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/38206>
- (16) T-ESPE-043967.pdf [Internet]. [citado 27 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/22732/1/T-ESPE-043967.pdf>
- (17) Pérez JAB, Díaz EAG. Relación entre el entrenamiento de la fuerza y reeducación de la marcha en pacientes con artroplastia de cadera: revisión sistemática 2018 [tesis de licenciatura en Internet]. Quito: Universidad de las Américas, 2018. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2793109>
- (18) Lozano Palomino I. Artroplastia de cadera estudio clínico epidemiológico [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74975/Lozano_PIP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- (19) Arias Gutierrez J. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes posartroplastia total de cadera del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia en el año 2021 [proyecto de investigación en Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2021. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9554/Funcionalidad_AriasGutierrez_Joselyn.pdf?sequence=1
- (20) Krastanova MS, Ilieva EM, Vacheva DE. Rehabilitation of Patients with Hip Joint Arthroplasty (Late Post-surgery Period-Hospital Rehabilitation). *Folia Med (Plovdiv)*. 2017; 59(2): 217-21.
- (21) Lu Y, Uppal H. Hip Fractures: Relevant Anatomy, Classification, and Biomechanics of Fracture and Fixation. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* [Internet]. 2019; [citado 4 de febrero de 2024]; 10 :1-10

Disponible en:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2151459319859139>

- (22) Sapota W, Stach S, Wróbel Z. Devices supporting gait reeducation. En: Promovendi. The Book of Articles National Scientific Conference “Science and Young Researchers”. 3^a ed. Lodz. Disponible en: <https://promovendi.pl/wp-content/uploads/2019/06/The-Book-of-Articles-National-Scientific-Conference-Science-and-Young-Researchers-ISBN-978-83-952839-7-0.pdf#page=118>
- (23) Muñoz-Jiménez J, Rojas-Valverde D, Leon K. Future Challenges in the Assessment of Proprioception in Exercise Sciences: Is Imitation an Alternative? *Front Hum Neurosci* [Internet]. 2021 [citado 10 de febrero de 2024];15. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2021.664667>
- (24) Park SJ, Kim BG. Effects of exercise therapy on the balance and gait after total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Exerc Rehabil*. 2023; 19(4): 190-7.
- (25) Zonta JB, Eduardo AHA, Okido ACC. Autoconfianza para gestionar complicaciones sanitarias en la escuela: construcción y validación de escala visual analógica. *Esc Anna Nery*. 2018; 22: e20180105.
- (26) Jiménez Tordoya E. Guía metodológica para elaborar el diagnóstico fisioterapéutico según la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), de la discapacidad y de la salud. *Gaceta Médica Boliviana*. 2016; 39(1): 46-52.

XI. ANEXO

Anexo 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	
Título del trabajo:	DESCRIPCIÓN DE CASO: TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN POST OPERADO DE ARTROPLASTIA DE CADERA EN UN ADULTO MAYOR EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL PRIVADA (AMBO-HUÁNUCO, PERÚ 2022)
Investigador principal:	<ul style="list-style-type: none">• CARHUANCHO MENACHO, YESSY VANESSA• CHUMBIRIZA CASTILLO, SHARON BASTY

Propósito del trabajo de suficiencia profesional:

Estamos buscando describir el tratamiento fisioterapéutico en post operado de artroplastia de cadera en un adulto mayor en la práctica profesional privada en Ambo – Huánuco, durante los meses de marzo – septiembre 2022.

¿Por qué soy elegible?

El trabajo de suficiencia profesional está diseñado para describir el caso de la señora Lucía Guillermo Valentin de Meza post-operada de artroplastia total de cadera que se llevó a cabo en la atención privada.

¿En qué consiste su participación?

Se describirá la aplicación de forma privada la intervención privada dentro de los seis meses desde marzo hasta septiembre. 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 recontactarla.

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	X	No	
----	---	----	--

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:

Versión 1, de fecha 31 de enero del 2024

Pág. 1 of 4

04 09 23

Anexo 2.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

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.

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), Yessy Vanessa Carhuancho Menacho y Sharon Basti Chumbiriza Castillo, al número 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]

Nombre del participante

[REDACTED]

Firma del participante

19-02-2024 / 5:30 pm

Fecha y hora

[REDACTED]

Nombre de la persona
que obtiene el
consentimiento

[REDACTED]

Firma de la persona que
obtiene el consentimiento

19-02-2024 / 5:30 pm

Fecha y hora