



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
TESIS DE POSGRADO

TRATAMIENTO REHABILITADOR PRECOZ EN PACIENTES
POSOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA
HOSPITAL NACIONAL LUIS NICASIO SÁENZ
POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ 2015-2016

PRESENTADA POR
JORGE CHÁVEZ ZANABRIA

ASESOR
DR. MANUEL JESÚS LOAYZA ALARICO

TESIS
PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA
CON MENCIÓN EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

LIMA – PERÚ
2020



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRATAMIENTO REHABILITADOR PRECOZ EN PACIENTES
POSOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA
HOSPITAL NACIONAL LUIS NICASIO SÁENZ
POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ 2015-2016**

**TESIS
PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA
CON MENCIÓN EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**PRESENTADA POR
JORGE CHÁVEZ ZANABRIA**

**ASESOR
DR. MANUEL JESÚS LOAYZA ALARICO**

LIMA, PERÚ

2020

JURADO

Presidente: Humberto Ricardo Poma Torres

Miembro: Juan Enrique Machicado Zúñiga

Miembro: Rosa Natalia Tueros León

A Dios, por darme y bendecirme con mi linda familia

A mi esposa, que me apoya siempre

A mis hijos por su apoyo moral, su comprensión, su entendimiento, su tolerancia y su amor de saberme entender todo este tiempo de estudio

A mis padres, hermano y amistades que creyeron en mí en lo más profundo de su ser

AGRADECIMIENTOS

A todos mis maestros, ya que ellos me enseñaron a valorar los estudios y a superarme cada día.

A mis padres, por haberme dado vida.

A mi familia que siempre me supo entender como estudiante.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	19
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
FUENTES DE INFORMACIÓN	
ANEXOS	
1. Instrumento de recolección de datos	

ÍNDICE DE TABLAS

	Págs.
Tabla 1. Valores del rango del Coeficiente Alfa de Cronbach	23
Tabla 2. Grado de Correlación de Spearman	24
Tabla 3. Características generales del usuario interno	26
Tabla 4. Características generales del usuario externo	27
Tabla 5. Nivel de gestión de atención al paciente según usuario interno	28
Tabla 6. Nivel de gestión de atención al paciente según usuario externo	29
Tabla 7. Correlación entre la percepción del usuario interno y externo	30
Tabla 8. Nivel de gestión de emisión de expedientes según usuario interno	31
Tabla 9. Utilidad de la rehabilitación precoz según características clínicas	32
Tabla 10. Utilidad de la rehabilitación precoz según características sociodemográficas	33

ÍNDICE DE FIGURAS

	Págs.
Figura 1. Mapa del proceso atención de paciente en los servicio de consulta externa	24
Figura 2. Mapa del proceso administrativo para reembolso	26
Figura 3. Edad del usuario interno	27
Figura 4. Categoría laboral del usuario interno	29
Figura 5. Nivel de gestión de atención al paciente según usuario interno	30
Figura 6. Nivel de gestión de atención al paciente según usuario externo	34
Figura 7. Nivel de gestión de emisión de expedientes según usuario interno	34

RESUMEN

Objetivo: Conocer la utilidad de la rehabilitación precoz generada en pacientes que presentan intervenciones por artroplastia total de cadera en el Hospital Luis Nicasio Sáenz 2015-2016.

Materiales y métodos: Tipo de estudio fue descriptivo y de diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por todos los pacientes mayores de 55 años que fueron sometidos a artroplastia total de cadera cementada y no cementada, cuya etiología es la coxartrosis primaria o post traumatismo de la cadera durante el periodo abril del 2015 a abril de 2016. Para evaluar los resultados de artroplastia total de cadera se utilizó el score de Harris.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue 69.9 ± 9.6 años, el 68.4% fueron mayores de 65 años, el 68.4% mujeres. El 53.6% fue diagnosticado de fractura de cadera, el 68,4% fue operado de la cadera izquierda, el 68.4% tuvo fijación cementada de prótesis, solo un paciente presentó complicación posoperatoria (úlceras de presión). El 10.5%, 10.5% y 78.9% mostraron excelente, regular y mala capacidad funcional de cadera, respectivamente. Los pacientes con clasificación excelente fueron en su mayoría varones, menores de 65 años, con fractura de cadera y fijación de prótesis no cementada; los de mala clasificación fueron mujeres (73.3%), mayores de 65 años (73.3%), mostraron osteoartrosis (53.3%) y fijación cementada de prótesis.

Conclusiones: La utilidad del tratamiento rehabilitador precoz (4 a 7 días) es mayor en pacientes varones menores de 65 años.

Palabras clave: Tratamiento rehabilitador precoz, artroplastia total de cadera, escala de Harris.

ABSTRACT

Objective: to know the usefulness of early rehabilitation in patients presenting with total hip arthroplasty at Luis N. Sáenz Hospital 2015-2016. **Material and Methods:** The kind of study was descriptive and non-experimental design. The sample consisted all patients over 55 years of age who underwent total cemented and non-cemented hip arthroplasty, the etiology of which is primary coxarthrosis or post hip trauma during the period from April 2015 to April 2016. To evaluate the results of total hip arthroplasty the Harris Score was used. To evaluate the results of total hip arthroplasty the Harris score was used. **Results:** the mean age of the patients was 69.9 ± 9.6 years, 68.4% were over 65 years, 68.4% were women. 53.6% were diagnosed with hip fracture, 68.4% were operated on the left hip, 68.4% had cemented prosthesis fixation, only one patient had a postoperative complication (ulcer). The 10.5%, 10.5% and 78.9% showed excellent, regular and poor functional hip capacity, respectively. The patients with excellent classification were male (100%), under 65 years (100%), showed hip fracture (100%) and fixation of cementless prosthesis (100%); (73.3%), older than 65 (73.3%), osteoarthrosis (53.3%), and cemented prosthesis fixation. **Conclusions:** the usefulness of early rehabilitative treatment is greater in male patients younger than 65 years.

Keywords: Early rehabilitative treatment, total hip arthroplasty, Harris scale.

I. INTRODUCCIÓN

La artroplastia total de cadera, generalmente se debe realizar a pacientes adultos mayores o geriátricos que se encuentran por encima de los 60 años, estos codificados según la (Organización Mundial de la Salud) ¹.

La cirugía de reemplazo de cadera consiste en extraer las partes dañadas del hueso y reemplazarlas con prótesis para sustituir o completar la articulación. La misma se conforma por una sección ósea hueca llamada cótilo o acetábulo y por la cabeza del fémur. Al unirse las estructuras óseas forman un acoplamiento casi perfecto entre ellas. La prótesis hecho de metal y plástico permite que la cadera realice movimientos más suaves y con muy poca fricción. Generalmente se encuentra determinada en un tiempo de aproximadamente 90 minutos. Se encuentra en un 65% de las intervenciones quirúrgicas en traumatología ².

La rehabilitación de un paciente que es operado de prótesis de cadera, mientras es precoz, mejor resultado para la continuación de su actividad física, considerando devolverles la máxima autonomía posible para intentar integrar al paciente a sus actividades cotidianas. Es aconsejable que los pacientes de reemplazo total de cadera lleven a cabo un tratamiento preoperatorio y posoperatorio con terapia física, con el objetivo de aliviar el dolor, fortalecer la musculatura y así conseguir una recuperación exitosa y rápida.

Hay dos factores que son importantes dentro de la evolución funcional de los pacientes operados por problemas de cadera: la situación previa del mismo,

indicando sobre su vida diaria y sus múltiples patologías que pueda presentar y por tanto, no apoyar a un tratamiento de rehabilitación; y en el caso del tiempo de espera de la cirugía, si se da a más tiempo este procedimiento, el tiempo de rehabilitación también será mayor, por lo que se dilataría toda la programación de situaciones, e influiría en procesos como hipotrofia muscular y rigidez articular que conllevarían a dificultades mayores dentro del tratamiento ³.

La investigación se justifica tanto en el ámbito teórico como en el práctico. Evaluando a los pacientes que son operados por artroplastia total de cadera, determinando su manejo posoperatorio precoz, sabiendo que esta patología puede presentar diversas complicaciones, las cuales pueden ser mejor tratadas cuanto más rápido se determinen, se define cuáles son los mejores beneficios conseguidos. En el ámbito teórico, porque aporta datos en relación a los resultados del tratamiento rehabilitador precoz en pacientes post operados de artroplastia total de cadera en el Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz PNP. Este estudio nos brinda información sustantiva que contribuye con un nuevo enfoque metodológico que permite incrementar y profundizar el conocimiento respecto al manejo de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera. A nivel práctico, esta investigación contribuye al desarrollo de protocolos para el manejo del paciente posoperado de artroplastia total de cadera en nuestro ámbito.

Entre los antecedentes se pueden mencionar a los siguientes; Jui et al., en Taiwán, en 2015, publicaron el estudio *“Can Early Rehabilitation after Total Hip Arthroplasty Reduce Its Major Complications and Medical Expenses? Report from a Nationally Representative Cohort”* cuyo objetivo fue investigar si la rehabilitación

temprana reduce las complicaciones postoperatorias de la artroplastia de cadera, para ello se realizó un estudio retrospectivo, como principales resultados se obtuvo: los pacientes con artroplastia de cadera recibieron tratamientos de retraso en la rehabilitación, esto mostró que el grupo tuviera mayores gastos médicos, mayores gastos de rehabilitación, y más visitas posoperatorias, se asoció con mayor tasa de infección protésica en comparación con el grupo de rehabilitación temprana, concluyeron que la rehabilitación temprana redujo la tasa de infección, gastos médicos totales y el número de visitas médicas relacionadas con la artroplastia de cadera durante el primer año post intervención 4.

Mikkelsen et al., en Dinamarca en 2014, publicaron el estudio *“Does reduced movement restrictions and use of assistive devices affect rehabilitation outcome after total hip replacement? A non-randomized, controlled study”* cuyo objetivo fue evaluar la influencia de la restricción de movimiento y dispositivos de ayuda en la rehabilitación de la artroplastia total de cadera, para ello se realizó un estudio no aleatorizado y controlado, como principales resultados se obtuvo: la mediana de hospitalización fue de un día, la mayoría de los pacientes fueron dados de alta en el primer día posoperatorio, a las tres semanas de seguimiento hubo una diferencia entre los grupos de 4.7 puntos a favor del grupo con restricciones, una mayor cantidad de pacientes en el grupo sin restricciones fueron capaces de realizar las 4 diferentes funciones a las tres semanas del postoperatorio, el grupo con restricciones tuvieron un 38% de pacientes con ansiedad a las tres semanas y con 8% a las seis semanas, en el grupo con restricciones el 24.9% estaba con licencia por enfermedad, después de seis semanas de la intervención el 32.4% continuaba de licencia, sobre la satisfacción del pacientes el 95% de los pacientes en el grupo restringido estaba satisfecho con el tratamiento, concluyeron que se

mostró una recuperación más lenta después de la reducción en restricción de movimientos y del uso de dispositivos de ayuda, pero ello fue eliminado después de seis semanas ⁵.

Mikkelsen et al., en Dinamarca en 2014, realizaron el estudio *“A study of the inter-rater reliability of a test battery for use in patients after total hip replacement”* cuyo objetivo fue evaluar la fiabilidad del inter evaluador dentro de un día de bacteria de prueba de rendimiento funcional, la fuerza muscular y el poder de extensión de la pierna en los pacientes con reemplazo total de cadera, para ello se realizó un estudio con un pre test y un post test, como principales resultados se obtuvo: hubo diferencias sistemáticas entre la prueba de 20 metros de marcha (0.32 segundos, $p=0.03$) y prueba de escalada (0.18 segundos, $p=0.003$), las parcelas para conocer el poder de extensión de pierna y fuerza de abducción de cadera mostraron signos de heterocedasticidad, la confiabilidad relativa fue superior en los 20 metros a comparación de la flexión de la cadera, concluyeron que las pruebas mostraron fiabilidad aceptable relativa y absoluta entre los evaluadores ⁶.

Monticone et al., en Italia en 2014, realizaron el estudio *“Task-oriented exercises and early full weight-bearing contribute to improving disability after total hip replacement: a randomized controlled trial”* cuyo objetivo fue evaluar la eficacia de un programa intrahospitalario basado en ejercicios orientados a la tarea asociados con el tratamiento precoz de peso completo en pacientes con múltiples comorbilidades sometidos a reemplazo total de cadera, para ello se realizó un estudio controlado aleatorio, como principales resultados se obtuvo: después del entrenamiento la puntuación de la función física disminuyó en 50% en el grupo

experimental y en el 20% en el grupo control, se notó una disminución del dolor y mejora en el rendimiento en el grupo experimental a comparación con el grupo control, sobre la calidad de vida, función física y salud en general hubieron diferencias significativas entre ambos grupos, en ambos grupos los pacientes afirmaron que las intervenciones les había ayudado mucho, además hubo una integración satisfactoria del fémur después de doce meses de la intervención; los efectos secundarios, el dolor transitorio y las caídas fueron manejadas con medicinas y breves periodos de descanso, concluyeron que los ejercicios orientados a la tarea asociados con el tratamiento precoz de peso completo mejoraron la discapacidad, dolor, actividades de la vida diaria, calidad de vida después del reemplazo total de cadera ⁷.

Mikkelsen et al., publicaron en Dinamarca en 2012, realizaron el estudio *“Early, Intensified Home-based Exercise after Total Hip Replacement - A Pilot Study”* cuyo objetivo fue investigar la viabilidad de un régimen de formación en el hogar, para ello se realizó un estudio controlado aleatorizado por grupos, como principales resultados se obtuvo: el IMC y las artroplastias total de cadera anteriores fueron mayor en el grupo de intervención, todas las cirugías fueron no cementadas, la edad media de los pacientes fue de 67.3 años y el 64% eran varones, los ejercicios que realizaron los participantes fue de 11 veces por semana, y el caminar y montar bicicleta estacionaria fue de 50 minutos aproximadamente por día, 4 pacientes reportaron problemas durante los ejercicios, donde 2 manifestaron dolor en las cadera, se encontró disminución en la fuerza de aducción en la cadera hasta las cuatro semanas después de la cirugía, la prueba de postura de la pierna de ambos lados mejoró, significativamente, finalmente hubo una mayor satisfacción con los ejercicios en el

grupo de intervención a comparación que con el grupo control, concluyeron que los ejercicios intensificados fueron sencillos con respecto al dolor, cumplimiento y satisfacción por parte de los paciente, después de la operación se presentó la debilidad del abductor de cadera en el lado operado 8.

Thoralf et al., en Alemania en 2012, realizaron el estudio *“Multicenter Randomized Controlled Trial Comparing Early Versus Late Aquatic Therapy After Total Hip or Knee Arthroplasty”* cuyo objetivo fue evaluar si la terapia acuática influye en los resultados clínicos después de la artroplastia total de cadera, para ello se realizó un estudio multicéntrico controlado aleatorio, como principales resultados se obtuvieron: hubo una tasa de seguimiento del 85% a los seis meses, 79% a los doce meses y 74% a los veinticuatro meses, después de la artroplastia de cadera los intervalos de seguimiento fueron mejores en el grupo que comenzó la terapia acuática después de la cicatrización de la herida, después de la operación 14 pacientes fueron readmitidos en el hospital dentro de los tres meses pos intervención, 10 de la terapia acuática temprana por dislocación de cadera, dehiscencia de herida, trombosis, apendicitis, neumonía, y 4 de la terapia acuática tardía por dislocación de cadera, embolia pulmonar, edema pulmonar, dehiscencia de herida, concluyeron no es recomendable la terapia acuática temprana en la artroplastia de cadera 9.

Heiberg et al., en Noruega en 2012, realizaron la investigación *“Effect of a Walking Skill Training Program in Patients Who Have Undergone Total Hip Arthroplasty: Followup One Year After Surgery”* cuyo objetivo fue investigar el efecto de un programa de entrenamiento de doce horas cuyo inicio fuese después

de tres meses de la artroplastia total de cadera, para ello se realizó un estudio controlado aleatorizado, como principales resultados se obtuvo: el estudio fue realizado por 35 mujeres y 3 varones cuya edad media fue de 66 años, el 66% en el grupo de entrenamiento y 15% del grupo control aumentaron la marcha, 74% de los pacientes del grupo de entrenamiento y 46% del grupo control aumentaron la distancia de caminata a 50 metros, 9 pacientes en el grupo entrenamiento y 15 pacientes en el grupo control manifestaron haber sufrido caídas sin complicaciones posteriores, concluyeron que el programa de entrenamiento para caminar fue efectivo, sobre todo para mejorar la caminata después de la intervención ¹⁰.

Giaquinto et al., en Italia en 2010, publicaron el estudio *“Hydrotherapy after total hip arthroplasty: A follow-up study”* cuyo objetivo fue evaluar el resultados funcional de la artroplastia total de cadera en pacientes sometidos a hidroterapia, para ello se realizó un estudio prospectivo, como principales resultados se obtuvo: el 45.6% de los pacientes con artroplastia total de cadera no informaron presencia de dolor, el 67.7% no tuvieron rigidez, el 19.3% obtuvieron 0 en la subescala funcional, se evidenció una mejora con el tiempo con la hidroterapia, las puntuaciones que obtuvieron los pacientes con hidroterapia fueron más bajas en la subescala de dolor, rigidez y función y el deterioro fue mejor en la artroplastia total de cadera, concluyeron que la hidroterapia se recomienda después de la artroplastia total de cadera en la población geriátrica ¹¹.

No se encontraron estudio e investigaciones relacionadas con la presente investigación para su utilización como antecedentes nacionales.

Como parte de las bases teóricas se debe mencionar los diferentes tipos de prótesis como la artroplastia de cadera es uno de los avances más importantes de las últimas cuatro décadas, esta se inició en 1938 donde Wiles propuso la fijación mecánica de los componentes metálicos, en 1959 Charnley promovió la fijación del vástago femoral por medio del cemento acrílico, esto promovió el aprendizaje y perfeccionamiento a los profesionales ortopédicos en los años 70 ¹².

Este procedimiento quirúrgico es el más exitoso en reconstrucción, esto se puede evidenciar mediante la percepción de los pacientes según la mejora en su calidad de vida, ya que las funciones de los pacientes y el dolor que el paciente percibía mejoran hasta un año después de la operación y luego se mantiene, y al envejecer el paciente el deterioro de la prótesis es menor en cuanto a su rendimiento ¹³. El objetivo de este procedimiento es la reconstrucción anatómica de la articulación de la cadera, además de crear una articulación con movimiento, para mejorar la eficiencia muscular e igualar la longitud de ambos miembros inferiores ¹⁴.

Existen diversos materiales para el reemplazo total de cadera como:

- Cabeza femoral metálica pulida y equipada con plástico médico para el componente de la cavidad.
- Cabeza femoral cerámica con plástico médico o con cavidad cerámica.
- Combinación de cabeza femoral metálica con armazón acetabular metálico pulido ¹⁵.

Existen 2 maneras de fijación en la artroplastia total de cadera

En el caso del implante femoral o sea el vástago, al lograr una capa adecuada de cemento se puede tener una supervivencia del 90% del implante a 20 años, se considera una capa adecuada de cemento cuando cubre el vástago dentro del

canal, con un espesor de 1.5 a 2mm, sin presencia de grietas o defectos de llenado, esta capa debe de estar hasta 1cm, por debajo de la punta del vástago, para tener una capa de cemento adecuado se debe de tener 3 puntos en consideración:

- Oclusión o taponamiento del canal femoral, con 1 cm. debajo de la punta del vástago (sino se realiza de manera adecuada se puede dar un libre flujo del cemento con migración distal, para el taponamiento se puede utilizar fragmentos de la cabeza o tapones artificiales (absorbibles o no absorbibles).
- Presurización del cemento dentro del canal femoral (va a depender de la eficacia del tapón distal para mantener el cemento a presión en el fémur proximal, sin migración distal, se debe de verificar si el cemento está seco sin sangre de lo contrario proceder a lavarlo, una vez que el canal esté en condiciones adecuadas se procede a introducir el cemento con una pistola de presurización que aplica el cemento a presión y de manera retrograda).
- Introducción del vástago en el centro del canal presurizado (algunos implantes cuentan con dispositivos para la colocación correcta y final en la capa de cemento)

Para el funcionamiento adecuado del componente acetabular se debe de tener una capa de cemento de 1.5 a 2mm, de igual manera para el vástago femoral, por ello se debe de tener el acetábulo con una superficie seca y sin coágulos para la fijación correcta del cemento, los componentes acetabulares cuentan con espaciadores para obtener una capa delgada y homogénea alrededor de ellos.

Los vástagos femorales de titanio con recubrimiento poroso proximal y forma acuñada son calificados como el patrón de oro para este procedimiento, su estabilidad dependerá de la colocación, además es mediante el crecimiento de hueso sobre la superficie texturizada del vástago, de igual manera las copas hemisféricas acetabulares con recubrimiento texturado de titanio son consideradas también como el patrón de oro para la reconstrucción del acetábulo en este procedimiento, la estabilidad de estas copas dependerán de la colocación ajustada en el hueso acetabular, su estabilidad se puede aumentar con tornillos, pernos o aletas, a largo tiempo este va a depender de la osteointegración, ambos implantes dependerán de una adecuada salud ósea en los pacientes para lograr una estabilidad de largo plazo ¹⁶.

Entre los factores de riesgo se tiene a:

- Pacientes mayores de 65 años
- Peso del paciente ¹⁷.
- Afectos de artrosis primaria
- Artritis reumatoide
- Necrosis avascular
- Dolor persistente
- Limitaciones funcionales

El poder llevar un tratamiento fisioterapéutico será de gran beneficio para el paciente ya que el tratamiento preoperatorio enseñara al paciente ejercicios respiratorios, isométricos y de movilización en la cama para poder utilizarlas después de la operación de manera inmediata, además que se tendrán mejores

resultados posoperatorios sobretodo en el dolor, funcionalidad y estancia hospitalaria.

Los principales objetivos para llevar un tratamiento fisioterapéutico son:

- Aliviar el dolor
- Disminuir el edema
- Recuperar la movilidad
- Evitar las complicaciones
- Reeducar la marcha ¹⁸.

Este se centra en dos aspectos que son el ejercicio y los programas de educación, si bien existe poca evidencia científica de sus beneficios postoperatorios con respecto al dolor y funcionalidad, pero se ha demostrado un efecto positivo en cuanto a la ansiedad preoperatoria.

Los beneficios que el ejercicio aeróbico brinda a los pacientes son en la disminución de la depresión, ansiedad y actividad física, además existen máquinas específicas para realizar este tipo de ejercicios que ayudan a da mayor tensión en las articulaciones.

Los ejercicios de estiramiento son para el estiramiento de los músculos flexores y aductores de la cadera.

Los ejercicios específicos están los ejercicios isométricos (para los aductores que se realiza en decúbito supino con una pelota entre las piernas), de aducción de cadera (se realiza en decúbito latera con apoyo), de flexión activa, rotación externa e interna de cadera (se realiza en decúbito supino) y de elevación de pelvis (se realiza en decúbito supino).

Los programas de educación tienen por objetivo el informar al paciente sobre los aspectos pre y posoperatorio, así se le puede explicar las precauciones posoperatorias y los posibles problemas que pueda haber, además de los cuidados domiciliarios y la realización de sus actividades básicas ¹⁹.

La rehabilitación posquirúrgico se da en 3 fases:

Fase posoperatoria inmediata en la que son considerados 3 aspectos fundamentales, la prevención de luxación, en la que se enseña al paciente el cómo estar en la cama de manera correcta y como levantarse con seguridad; el movimiento articular que se enseña movimientos para el muslo sobre la pelvis o del tronco sobre los miembros inferiores, de igual manera el paciente necesita saber el cómo recoger un objeto del suelo ya que para ello se necesitan conocer pasos bien específicos, también el aprender el cómo levantarse o apoyarse del lado sano, la tonificación muscular, pues la calidad de la contractibilidad y la tonificación se consigue mediante técnicas clásicas pero dependerá del lugar en donde se realizó la operación.

La fase de rehabilitación precoz, se da entre los 4 a 7 días. Los ejercicios de equilibrio con apoyo bipodálico se anteponen a la reanudación de la marcha entre barras paralelas, no se debe de apoyar en el lado operado para no hacer trabajar a las suturas musculares y conservar el umbral de dolor, en el plano inclinado se busca el equilibrio de la pelvis con apoyo mono podálico y es de manera progresiva, al tener de manera correcta el esquema de la marcha, se pasa a utilizar bastones o muletas, que son más funcionales, aquí es donde se dan consejos ergonómicos y prescripciones individuales y personalizadas.

La fase de readaptación, se trata de la reintegración familiar, social y económica ²⁰.

La escala de cadera de Harris Hip es un instrumento utilizado para ser evaluado por un personal externo ya que no es auto aplicado, los problemas de la cadera y los resultados de su tratamiento ²¹.

Tiene una primera parte que consta de 8 preguntas de respuesta múltiple sobre el dolor, cojera, ayuda para caminar, distancia andada, escaleras, calzarse, sentarse y capacidad de usar el transporte público, y tienen una segunda parte en la cual son puntuaciones que se coloca a la exploración física sobre la movilidad de la cadera, en cuanto a deformidad y rango de movimiento.

Esta puede tener variaciones debido al peso de la exploración física, pero ha sido demostrada su validez y fiabilidad para la valoración de resultados en artroplastia de cadera ²².

Escala de valoración clínica de cadera de Harris	
	Puntuación
DOLOR	
Ninguno	44
Ligero no compromete actividades	40
Medio o moderado ocasional, rara vez compromete actividad	30
Moderado continuo, tolerable, pero limita actividad o trabajo	20
Intenso con seria limitación de actividad	10
Incapacitante, reposo en cama	0
MARCHA	
CLAUDICACION AL CAMINAR	
Ninguna	11
Ligera	8
Moderada	5
Severa	0
AYUDAS DE MARCHA O APOYO	
Ninguna	11
Bastón para caminatas largas	7
Bastón la mayoría del tiempo	5
Una muleta	3
Dos bastones	2
Dos muletas	1
No deambula	0
DISTANCIA CAMINADA	
Ilimitada	11
6 bloques (100m a 1Km)	8
2-3 bloques (10 a 100m)	5
Dentro de casa solamente	2
Cama y silla	0
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	
ESCALERAS	
Normalmente, no usa baranda	4
Normal usando baranda	2
De alguna manera	1
Incapaz	0

ZAPATOS Y MEDIAS		
	Con facilidad	4
	Con dificultad	2
	Incapaz	0
SENTARSE		
	En cualquier silla, 1 hora	5
	En silla alta, 1 hora	3
	Incapaz de sentarse confortablemente	0
TRANSPORTE PÚBLICO		
	Capaz de usarlo	1
	Incapaz de usarlo	0
DEFORMIDAD		
Aducción fija	< 10°	1
	> 10°	0
Rotación interna fija	< 10°	1
	> 10°	0
Contractura en flexión	< 30°	1
	> 30°	0
Discrepancia de longitud	< 3.2 cm	1
	> 3.2 cm	0
RANGO DE MOVIMIENTO		
Flexión	>90°	1
	<90°	0
Abducción	>15°	1
	<15°	0
Aducción	> 15°	1
	< 15°	0
Rotación externa	> 15°	1
	< 15°	0
Rotación interna	> 15°	1
	< 15°	0

Escala de Valoración clínica de cadera de Harris. 2010.²³

Clasificación funcional de cadera según Harris Modificado	
Excelente	> 90 puntos
Bueno	80 – 89 puntos
Regular	70 – 79 puntos
Malo	< 70 puntos.

Clasificación funcional de cadera según Harris modificado.2010.²³

Los términos básicos empleados para este estudio fueron artroplastia total de cadera que Constituye el tratamiento más eficaz para los grados avanzados de artrosis de cadera y es una de las intervenciones quirúrgicas con mayor índice de resultados exitosos de la ortopedia ²⁴. Artroplastia total cementada, es el procedimiento seguro con resultados a largo plazo de diseños tradicionales, que puede dar una permanencia de hasta 90% a 20 años ²⁵. La artroplastia total no cementada es la utilización de pernos o tornillos en la colocación de los implantes, pero su estabilidad dependerán de la osteointegración ²⁵. Score de Harris la cual

fue desarrollada en 1969, escala con puntaje de hasta 100 donde incluía la evaluación clínica como la radiográfica sobre todo en las prótesis cementadas ²².

Esta investigación, no amerita planteamiento de hipótesis debido a que es un estudio descriptivo. Y entre las variables se tiene la artroplastia total de cadera, que viene a ser el reemplazo de la cadera mediante una prótesis. Lado afectado es el lado de la cadera afectada. Edad definida como el tiempo que una persona ha vivido a contar desde que nació. Sexo, características anatómicas, biológicas y fisiológicas que diferencian al hombre y a la mujer. Evaluación clínica es la evaluación de los resultados del tratamiento rehabilitador precoz a través del score de Harris.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Nivel de medición	Instrumento
Artroplastia total de cadera	Cualitativa dicotómica	Reemplazo de cadera	Reemplazo de cadera con prótesis	Cementada No cementada	Nominal	Ficha de recolección de datos
Lado afectado	Cualitativa dicotómica	Cadera afectada	Cadera operada a la cual se le colocó prótesis	Derecha Izquierda	Nominal	
Edad	Cuantitativa Continua	Tiempo que una persona ha vivido a contar desde que nació.	Número de años cumplidos por el sujeto al momento del estudio.	Años	Razón	
Sexo	Cualitativa Dicotómica	Características anatómicas, biológicas y fisiológicas que diferencian al hombre y a la mujer.	Clasificación del individuo a estudiar según sus características físicas.	Masculino Femenino	Nominal	
Evaluación clínica post tratamiento	Cualitativa Policotómica	Resultados de la terapia en el paciente operado	Resultados de la terapia en el paciente operado	Dolor marcha actividades de la vida diaria deformidad rangos de movimiento	Nominal	

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo y diseño

Tipo: El presente es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Diseño: No experimental

2.2 Diseño muestral

Población: Todos los pacientes mayores de 55 años posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Luis Nicasio Sáenz PNP en el periodo de abril del 2015 a abril de 2016.

Unidad de estudio: Pacientes mayor de 55 años posoperado de artroplastia total de cadera Hospital Luis Nicasio Sáenz PNP en el periodo de abril del 2015 a abril de 2016.

Tamaño de la muestra

Se trabajó con todos los pacientes mayores de 55 años sometidos a artroplastia total de cadera en el periodo de abril de 2015 a abril del 2016 en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, quienes cumplieron los criterios de inclusión y ninguno de exclusión, cantidad que fue de 19 pacientes.

Tipo y técnica de muestreo

No se aplicó muestreo.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 55 años
- Diagnóstico etiológico de coxartrosis primaria o traumatismo de la cadera
- Pacientes programados para artroplastia total unilateral de cadera cementada o no cementada.
- Pacientes con capacidad de marcha (con o sin apoyo ortético).
- Pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador durante la hospitalización post quirúrgica.

Criterios de exclusión

- Recambio de prótesis previa.
- Antecedente de artritis reumatoide.

2.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la documentación, lo que consistió en lo siguiente:

Una vez aprobado el proyecto de tesis se procedió a realizar el trabajo de campo, ejecutándose de la siguiente manera:

- Identificar los pacientes que acuden al Hospital Nacional Luis Nicasio. Sáenz PNP con diagnóstico de artroplastia total de cadera que cumplan los criterios de inclusión.
- Revisión de la historia clínica.
- Llenado de la ficha de recolección de datos.

- Vaciado de la información en un programa estadístico SPSS 23.

Instrumento

Instrumento de recolección de datos

El instrumento para la recolección de información fue una ficha de recolección de datos, diseñada en base a los objetivos de la investigación y la operacionalización de variables.

Validez y confiabilidad del instrumento

Dado que la ficha de recolección mide variables objetivas (datos exactos), pero no variables subjetivas como percepciones, actitudes o conocimientos, no fue necesario evaluar su validez ni confiabilidad. Sin embargo, cabe señalar que la sección que comprende la escala de Harris que mide la clasificación funcional de cadera fue previamente evaluada en validez y fiabilidad por diversos autores ²².

2.4 Técnicas y procesamiento y análisis de los datos

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndonos de los programa SPSS Statistics 23 en español.

Análisis univariado

Se calculó la medida de tendencia central (promedio) y las medidas de dispersión (desviación estándar, mínimo, máximo) de las variables cuantitativas. Por su parte, se calcularon las frecuencias absolutas (N) y relativas (%) de las variables cualitativas. Se elaboraron tablas de frecuencias para la presentación de estos

resultados, así como gráficos estadísticos, entre ellos el diagrama de barras y de pie.

Análisis bivariado

Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de la utilidad de la rehabilitación precoz (medido a través de la clasificación funcional de cadera de Harris) según las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes. Los resultados se presentaron mediante tablas de contingencia, apoyados mediante gráficos de barras.

2.5 Aspectos éticos

La investigación empleó técnicas y métodos de investigación documental y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. El equipo de investigación dio prioridad al mantenimiento de la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de los pacientes en estudio.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Características sociodemográficas		
	$\bar{x} \pm DS$ (Mín. - Máx.)	
Edad	69,9 \pm 9,6 (51 - 83)	
	N	%
< 65 años	6	31.6%
\geq 65 años	13	68.4%
Sexo		
Masculino	6	31.6%
Femenino	13	68.4%
Ocupación previa a la operación		
Ama de casa	12	63.2%
Policía	6	31.6%
Abogado	1	5.3%
Ocupación actual		
Ama de casa	13	68.4%
Policía en retiro	4	21.1%
Policía	2	10.5%
Total	19	100%

La tabla 1 muestra que la edad promedio de los pacientes fue 69.9 ± 9.6 años, el 68.4% (13) tenía 65 años o más, el 68.4% (13) eran mujeres, el 63.2% (12) eran amas de casa antes de la operación, proporción que incrementó al 68.4% (13) luego de la operación.

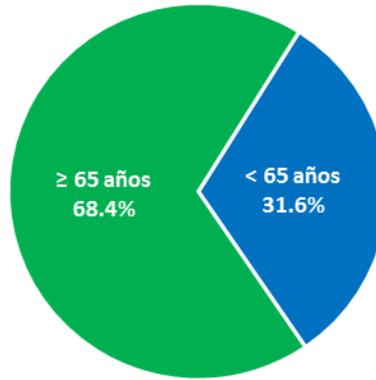


Figura 1. Edad de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Tabla 2. Características epidemiológicas de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Características epidemiológicas	N	%
Diagnóstico pre operatorio		
Fractura de cadera	10	52,6%
Osteoartrosis	9	47,4%
Cadera operada		
Derecha	6	31,6%
Izquierda	13	68,4%
Tipo de fijación de la prótesis		
Cementada	13	68,4%
No cementada	6	31,6%
Complicaciones post operatorias		
Sí	1	5,3%
No	18	94,7%
Tiempo post operatorio al inicio del tratamiento		
4 a 5 días	4	21,1%
6 a 7 días	15	78,9%
Tiempo del tratamiento rehabilitador		
< 6 meses	10	52,6%
≥ 6 meses	9	47,4%
Total	19	100%

La tabla 2 muestra que el 52.6% (10) de los pacientes fue diagnosticado de fractura de cadera, el 68.4% (13) fue operado de la cadera izquierda, el 68.4% (13) tuvo fijación cementada, el 5.3% (1) presentó complicación posoperatoria

(úlceras por presión), el 78.9% (15) presentó un tiempo post operatorio al inicio del tratamiento de 6 a 7 días y el 52.6% (10) presentó menos de 6 meses de tiempo rehabilitador. Cabe resaltar que ninguno de los pacientes tuvo re-intervención. (Ver figura 2)

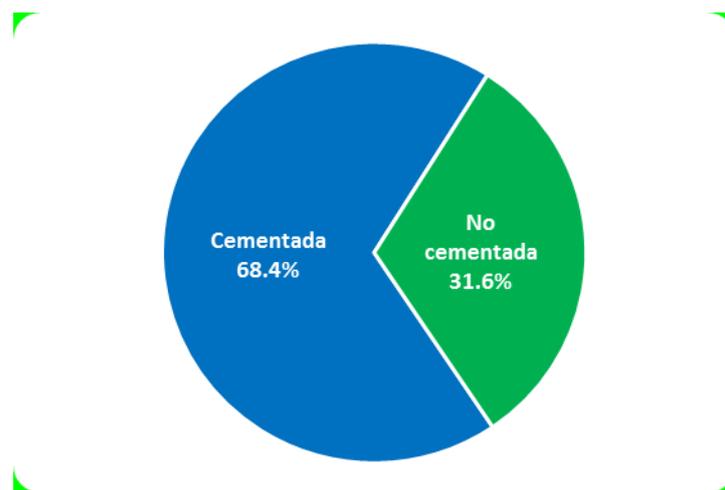


Figura 2. Tipo de fijación de la prótesis de los pacientes posoperados de artroplastía total de cadera Hospital Nacional Luis N. Saenz PNP 2015-2016

Tabla 3. Clasificación funcional de cadera de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Clasificación Funcional de Cadera	N	%
Excelente	2	10.5%
Bueno	0	0.0%
Regular	2	10.5%
Malo	15	78.9%
Total	19	100%

La tabla 3 muestra que el 10.5% de los pacientes mostraron excelente clasificación funcional de cadera tras la operación de artroplastia, ninguno mostró buena clasificación, el 10.5% regular y el 78.9% mala clasificación. (Ver figura 3)

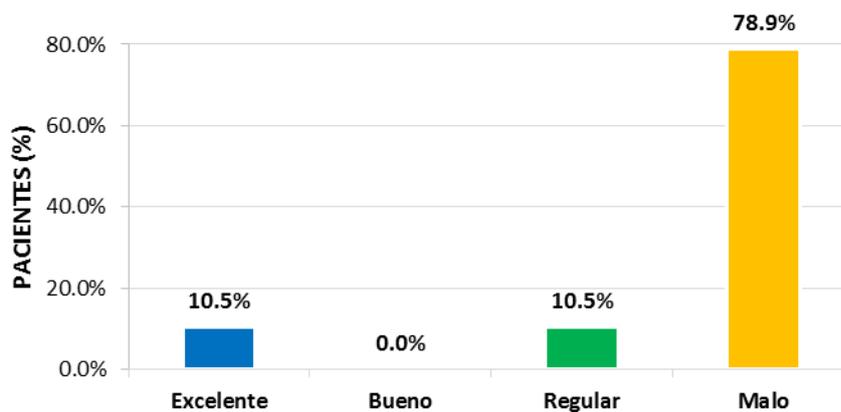


Figura 3. Clasificación funcional de cadera de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Tabla 4. Nivel de dolor de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

DOLOR	N	%
Incapacitante, reposo en cama	1	5.3%
Intenso con seria limitación de actividad	4	21.1%
Moderado continuo, tolerable, pero limita actividad o trabajo	7	36.8%
Medio o moderado ocasional, rara vez compromete actividad	5	26.3%
Ligero no compromete actividades	0	0.0%
Ninguno	2	10.5%
Total	19	100%

La tabla 4 muestra que la mayoría de los pacientes, con el 36.8%, sintieron dolores moderados continuos y tolerables, pero que limitaron su actividad o trabajo.

Tabla 5. Niveles de marcha de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

MARCHA	N	%
Cojera		
Severa	5	26.3%
Moderada	6	31.6%
Ligera	5	26.3%
Ninguna	3	15.8%
Ayudas de marcha o apoyo		
No deambula	1	5.3%
Dos muletas	1	5.3%
Una muleta	1	5.3%
Bastón la mayoría del tiempo	10	52.6%
Bastón para caminatas largas	4	21.1%
Ninguna	2	10.5%
Distancia caminada		
Cama y silla	1	5.3%
Dentro de casa solamente	7	36.8%
2-3 bloques (10 a 100m)	6	31.6%
6 bloques (100m a 1Km)	3	15.8%
Ilimitada	2	10.5%
Total	19	100%

La tabla 5 muestra que el 31.6% de los pacientes sufrieron cojera moderada, el 52.6% utiliza bastón la mayoría del tiempo y el 36.8% camina solo dentro de su casa. (Ver figura 4)

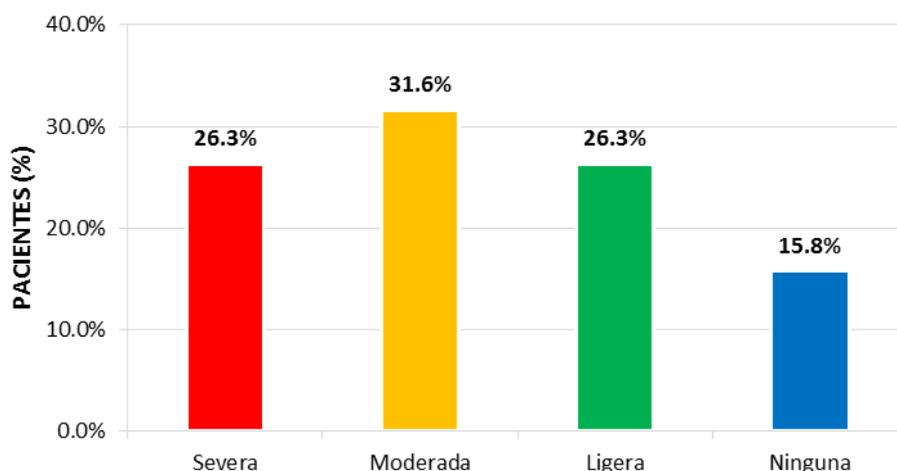


Figura 4. Cojera de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Tabla 6. Actividades de la vida diaria de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	N	%
Escaleras		
Incapaz	1	5.3%
De alguna manera	6	31.6%
Normal usando baranda	12	63.2%
Zapatos y medias		
Incapaz	3	15.8%
Con dificultad	6	31.6%
Con facilidad	10	52.6%
Sentarse		
Incapaz de sentarse confortablemente	3	15.8%
En silla alta, 1 hora	9	47.4%
En cualquier silla, 1 hora	7	36.8%
Transporte Público		
Incapaz de usarlo	3	15.8%
Capaz de usarlo	16	84.2%
Total	19	100%

La tabla 6 muestra que el 63.2% de los pacientes sube las escaleras normalmente pero utilizando las barandas, el 52.6% puede colocarse las zapatillas y medias

con facilidad, el 47.4% es capaz de sentarse en una silla alta por un tiempo no mayor una hora y el 84.2% es capaz de usar el transporte público. (Ver figura 5)

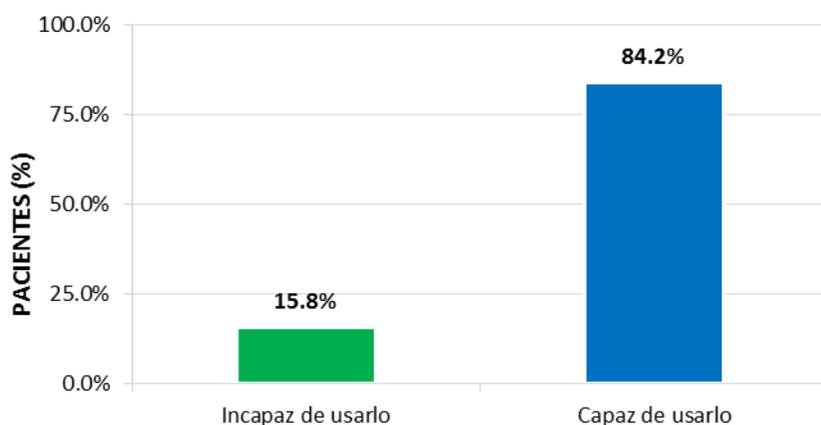


Figura 5. Transporte público de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Tabla 7. Características de deformidad de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera

Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

DEFORMIDAD	N	%
Aducción fija		
>10°	2	10.5%
<10°	17	89.5%
Rotación interna fija		
>10°	4	21.1%
<10°	15	78.9%
Contractura en flexión		
>30	1	5.3%
<30°	18	94.7%
Discrepancia de longitud		
>3.2 cm	3	15.8%
<3.2 cm	16	84.2%
Total	19	100%

La tabla 7 muestra que el 89.5%, 78.9%, 94.7% y 84.2% de los pacientes mostraron aducción fija < 10°, rotación interna fija < 10°, contractura en flexión < 30° y discrepancia de longitud < 3,2 cm, respectivamente.

Tabla 8. Rango de movimiento de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

RANGO DE MOVIMIENTO	N	%
Flexión		
<90°	14	73.7%
>90°	5	26.3%
Abducción		
<15°	9	47.4%
>15°	10	52.6%
Aducción		
<15°	7	36.8%
>15°	12	63.2%
Rotación externa		
<15°	3	15.8%
>15°	16	84.2%
Rotación interna		
<15°	4	21.1%
>15°	15	78.9%
Total	19	100%

La tabla 8 muestra que el 73.7%, 52.6%, 63.2%, 84.2% y el 78.19% de los pacientes mostraron rangos de movimiento: flexión <90°, abducción >15°, aducción >15°, rotación externa >15° y rotación interna >15°, respectivamente.

Tabla 9. Utilidad de la rehabilitación precoz según características clínicas de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Características clínicas	Clasificación Funcional de Cadera					
	Excelente		Regular		Malo	
	N	%	N	%	N	%
Diagnóstico pre operatorio						
Fractura de cadera	2	100.0%	1	50.0%	7	46.7%
Osteoartrosis	0	0.0%	1	50.0%	8	53.3%
Tipo de fijación de la prótesis						
Cementada	0	0.0%	2	100.0%	11	73.3%
No cementada	2	100.0%	0	0.0%	4	26.7%
Tiempo post operatorio al inicio del tratamiento						
4 a 5 días	0	0.0%	0	0.0%	4	26.7%
6 a 7 días	2	100.0%	2	100.0%	11	73.3%
Tiempo del tratamiento rehabilitador total						
< 6 meses	1	50.0%	1	50.0%	8	53.3%
≥ 6 meses	1	50.0%	1	50.0%	7	46.7%
Total	2	100%	2	100%	15	100%

La tabla 9 muestra que el 100% de los pacientes con excelente clasificación funcional de cadera fueron diagnosticados de fractura de cadera, la fijación de su prótesis fue no cementada y presentaron un tiempo post operatorio al inicio del tratamiento de 6 a 7 días, en cambio, el 53.3% de los de clasificación mala fueron diagnosticados de osteoartrosis, el 73.3% tuvieron fijación de prótesis cementada y otro 73.3% presentaron un tiempo post operatorio al inicio del tratamiento de 6 a 7 días; además, el 50% de los de excelente clasificación tuvieron menos de 6 meses de tratamiento de rehabilitación y el 53.3% de los de mala clasificación también tuvieron ese tiempo.

Tabla 10. Utilidad de la rehabilitación precoz según características sociodemográficas de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

Características sociodemográficas	Clasificación Funcional de Cadera					
	Excelente		Regular		Malo	
	N	%	N	%	N	%
Edad						
< 65 años	2	100.0%	0	0.0%	4	26.7%
≥ 65 años	0	0.0%	2	100.0%	11	73.3%
Sexo						
Masculino	2	100.0%	0	0.0%	4	26.7%
Femenino	0	0.0%	2	100.0%	11	73.3%
Total	2	100%	2	100%	15	100%

La tabla 10 muestra que el 100% de los pacientes con excelente clasificación funcional de cadera fueron menores de 65 años, en cambio, el 73.3% de los pacientes con clasificación mala fueron mayores de 65 años. De manera análoga, el 100% de los pacientes con clasificación excelente fueron varones, en cambio, el 73.3% de los pacientes con clasificación mala fueron mujeres. (Ver figura 6 y 7)

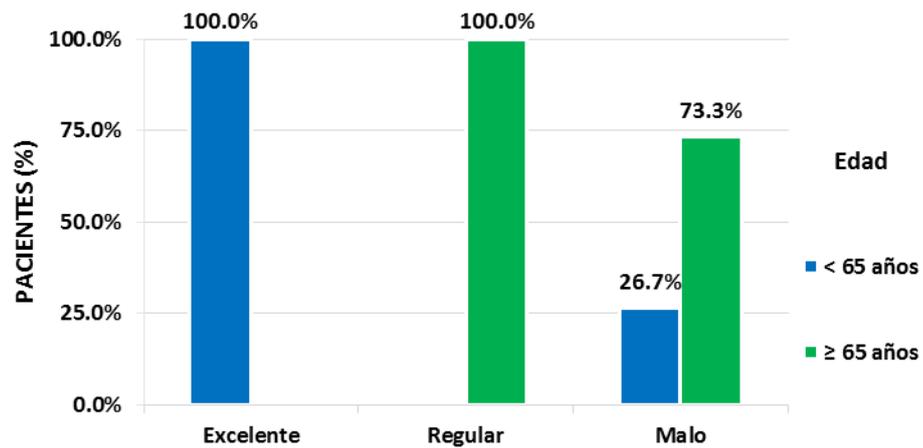


Figura 6. Utilidad de la rehabilitación precoz según edad de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

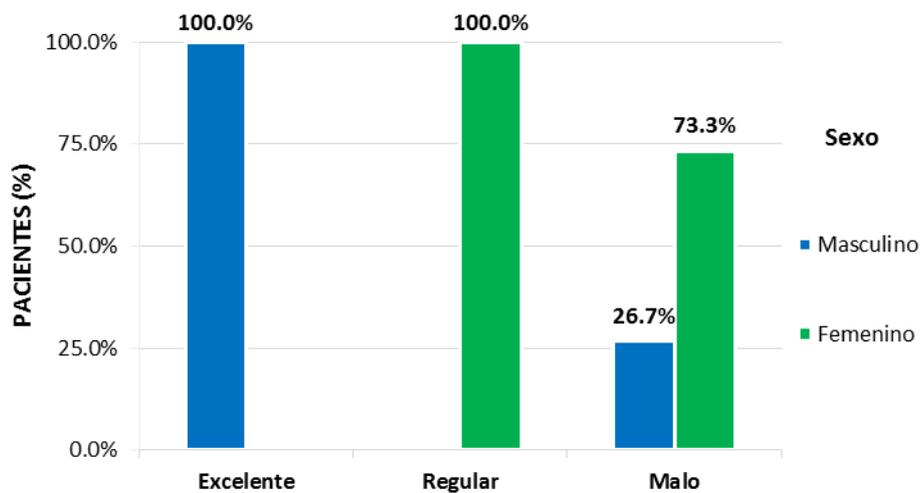


Figura 7. Utilidad de la rehabilitación precoz según sexo de los pacientes posoperados de artroplastia total de cadera en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP 2015-2016

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio incluyó a 19 pacientes mayores de 55 años quienes fueron sometidos a artroplastia total de cadera en el periodo de abril del 2015 a abril del 2016 en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, se observó que la edad promedio fue $69,9 \pm 9,6$ años, la mayoría fueron mujeres (68.4%), amas de casa antes de la operación 63.2% y después de la operación (68.4%). La mayoría fueron operados de la cadera (52.6%), del lado izquierdo (68.4%), con fijación cementada de prótesis. De manera similar, Mikkelsen et al., observaron que la edad de los participantes se encuentra cercano a los 66 años; sin embargo, la mayoría de los participantes fueron hombres ⁶. En el estudio de Monticone et al., la población de pacientes que fueron intervenidas por reemplazo total de cadera tuvieron como promedio de edad 69 años y la mayoría fueron mujeres (60%) ⁷.

Contrariamente, Jui et al., en un estudio realizado el 2015 en Taiwán hallaron que la edad de los pacientes estuvo alrededor de los 58 años, la mayoría fueron varones y menores de 65 años ⁴. Tal diferencia se debe a que los autores de dicho estudio, no tuvieron la misma restricción en el rango de edad evaluado en el presente estudio.

Respecto a la utilidad de la rehabilitación precoz, se observó que un reducido grupo de pacientes mostraron excelente (10.5%) y buena (10.5%) clasificación funcional de cadera, sin embargo, un gran grupo de pacientes mostraron mala clasificación (78.9%) por lo que se podría concluir que el tratamiento rehabilitador precoz fue parcialmente útil. Esto se determinó principalmente debido a que los

pacientes sintieron dolores moderados continuos que limitaban sus actividades, sufrieron cojera a nivel moderado, la mayoría del tiempo necesitaron de bastón como ayuda de marcha, solo podían caminar dentro de la casa, podían subir las escaleras pero usando las barandillas, podían sentarse en una silla alta pero solo por una hora, podían ponerse los zapatos y medias y podían usar el transporte público para movilizarse. Contrariamente, Monticone et al., realizaron un estudio en Italia el 2014 con el objetivo de evaluar la eficacia de un programa intrahospitalario basado en ejercicios orientados a la tarea asociados con el tratamiento precoz de peso completo en pacientes con múltiples comorbilidades sometidos a reemplazo total de cadera; entre sus hallazgos notaron una disminución de dolor y mejora de rendimiento en el grupo experimental, además que ambos grupos (experimental y control) los pacientes afirmaron que las intervenciones los ayudó mucho ⁷.

Por su parte, Thoralf et al., el 2012 en Alemania evaluaron si la terapia acuática influye en los resultados clínicos después de la artroplastia total de cadera, encontraron que dentro de los 3 meses pos intervención, 14 pacientes que recibieron terapia acuática reingresaron al hospital, 10 de ellos de la terapia acuática temprana, por lo que concluyeron que no es recomendable la terapia acuática temprana en la artroplastia de cadera ⁹. A su vez, Heiberg et al., el 2012 en Noruega investigaron el efecto de un programa de entrenamiento de doce horas cuyo inicio fue después de tres meses de la artroplastia total de cadera, ellos obtuvieron que el 66% aumentaron la marcha, el 74% aumentaron la distancia caminada, sin embargo, unos pacientes sufrieron caídas aunque sin complicaciones, concluyendo así que el programa de entrenamiento fue efectivo

¹⁰, contrariamente al resultado del estudio actual, en el que el tratamiento rehabilitador precoz fue parcialmente útil.

Se han estudiado diversas técnicas que podrían ayudar a una mejor y rápida recuperación de los pacientes intervenidos por artroplastia total de cadera. Sin embargo, poco se ha estudiado sobre un tratamiento rehabilitador precoz y su impacto en la capacidad funcional de los intervenidos, aunque no se ha establecido cuando es el tiempo mínimo que debe transcurrir entre la cirugía y el inicio de la terapia, se recomienda que caminar con muletas o iniciar una terapia tan pronto como sea posible puede ayudar a una recuperación favorable para el paciente. Este vacío en la investigación respecto al tiempo de inicio de la terapia deja oportunidades para continuar en esta línea de investigación.

Chiung et al. ⁴, en su estudio encontraron que la rehabilitación temprana presente beneficios en la recuperación del paciente, ya que reduce la incidencia de infección por la prótesis, reduce el gasto total de rehabilitación y requiere menor número de visitas hospitalarias después de la intervención quirúrgica.

Se encontró que más del 50% de pacientes posoperados de artroplastia de cadera con tratamiento rehabilitador precoz no presentan inconvenientes para realizar sus actividades diarias como usar las escaleras, colocarse los zapatos y medias, sentarse o utilizar el transporte público. Es posible que existan algunas características del paciente pueda afectar para una mejor o pobre recuperación de la capacidad funcional después de la cirugía.

Respecto a la utilidad de la rehabilitación precoz según características clínicas en el presente estudio se observó que los pacientes de excelente clasificación funcional de cadera presentaron fractura de cadera (100%) y fijación de prótesis no cementada (100%), en cambio los de mala clasificación tuvieron mayor frecuencia de osteoartrosis (53.3%) y fijación cementada de prótesis. En general en la mayoría de pacientes se esperó de seis a siete días para iniciar el tratamiento rehabilitador, solo en casos se inició el tratamiento en cuatro a cinco días posterior a la cirugía pero todos ellos presentaron mala capacidad funcional de la cadera. Estos resultados no pudieron ser contrastados con los antecedentes del estudio debido a que todos ellos no evaluaron la rehabilitación precoz de esta manera, sin embargo, este hallazgo puede dar pie a futuras investigaciones que aborden que permitan contrastar los resultados encontrados, sobre todo a nivel nacional, dado que no se encontraron antecedentes nacionales referentes al tema de estudio.

Respecto a la utilidad de la rehabilitación precoz según características sociodemográficas se observó que los pacientes de excelente clasificación funcional de cadera fueron varones (100%) y menores de 65 años (100%), por el contrario los pacientes con mala capacidad funcional fueron en su mayoría mujeres (73.3%) y mayores de 65 años (73.3%). Estos resultados no pudieron ser contrastados con los antecedentes del estudio debido que realizaron el análisis de la recuperación funcional de la cadera según características de edad y sexo de los pacientes.

Es posible que las mujeres con mayor edad presenten menor éxito en la recuperación de su capacidad funcional de la cadera, puesto que la pobre actividad física que en general realizan las mujeres puede llevar a una desventaja en esta situación, además que la composición ósea de las mujeres se ve debilitada después de la menopausia y la privación de hormonas afecta considerablemente los depósitos de calcio en los huesos a diferencia de los hombres.

El presente estudio presenta algunas limitaciones entre ellas, no se tuvo un grupo control que se pudiera comparar los resultados entre el tratamiento rehabilitador precoz y no precoz, y así identificar que sintomatologías se reducen debido a dicha intervención. A pesar que se analizó a todos pacientes registrados durante el 2015-2016, se requiere de una muestra mayor para que los datos sean más representativos, para ello se puede ampliar el periodo de estudio.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la escala Harris, el 10.5% de pacientes mostraron excelente y 10.5% regular clasificación funcional de cadera, mientras que el 78.9% mostraron mala clasificación. El tratamiento rehabilitador precoz fue útil en pacientes varones menores de 65 años.

Los pacientes de excelente clasificación funcional de cadera mostraron en su mayoría diagnóstico de fractura de cadera, prótesis no cementada y de 6 a 7 días antes del tratamiento post operatorio; en contraste los pacientes de mala clasificación mostraron diagnóstico de osteoartrosis (53.3%), fijación de prótesis cementada (73.3%), de seis a siete días antes del tratamiento post operatorio (73.3%) y menos de seis meses de rehabilitación total (53.3%).

Los pacientes de excelente clasificación funcional de cadera fueron menores de 65 años (100%) y del sexo masculino (100%), en contraste los pacientes de mala clasificación fueron mayores de 65 años (73.3%) y del sexo femenino (73.3%).

RECOMENDACIONES

Al personal de salud encargado del tratamiento de rehabilitación precoz en pacientes que presentan intervenciones por artroplastia total de cadera se les recomienda maximizar esfuerzos que permita incrementar el porcentaje de pacientes que presenten buena clasificación funcional de cadera tras el tratamiento.

Los resultados evidencian que los pacientes que presentaron mala clasificación funcional de cadera fueron en mayoría mayores de 65 años, por lo tanto, se recomienda a la población femenina en general mejorar sus hábitos alimenticios y deportivos, de manera que sean menos propensas a sufrir este tipo de enfermedades óseas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Torres-Gómez A, Mallen-Trejo A. Factores asociados a un sangrado mayor en reemplazo total de cadera Acta Ortop Mex; 2015, 29(5): 245-250.
2. Valles-Figueroa J, Rodríguez-Reséndiz F, Muñoz-Arreola F, Dávila-Olguín A. Estudio comparativo de los eventos adversos entre el abordaje posterolateral y lateral directo para artroplastia primaria de cadera no cementada en pacientes mayores de 65 años con fracturas del cuello femoral Acta Ortop Mex; 2015, 29(1): 1-12.
3. Fernandez-Arellano M. Rehabilitación Precoz en los pacientes intervenidos de fractura de cadera. (Tesis Universitaria de Escuela de Enfermería). Universidad de Cantabria, Escuela de Enfermería Casa de Salud Valdecilla. 2014
4. Chiung-Jui S, Yuan K, Weng S, Hong R, Wu M, Wu H, *et al.* Can Early Rehabilitation after Total Hip Arthroplasty Reduce Its Major Complications and Medical Expenses? Report from a Nationally Representative Cohort. Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International; 2015, Article ID 641958: 1-7
5. Mikkelsen L, Petersen M, Soballe K, Mikkelsen S, Mechlenburg I, Does reduced movement restrictions and use of assistive devices affect rehabilitation outcome after total hip replacement? A non-randomized, controlled study. Eur J Phys Rehabil Med; 2014, 50(4):383-93
6. Mikkelsen L, Mikkelsen S, Soballe K, Mechlenburg I, Petersen A. A study of the inter-rater reliability of a test battery for use in patients after total hip replacement. Clinical Rehabilitation; 2015, 29(2):165-74.
7. Monticone M, Ambrosini E, Rocca B, Lorenzon C, Ferrante S, Zatti G. Task-oriented exercises and early full weight-bearing contribute to improving disability after total hip replacement: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation; 2014, 28(7): 658-668
8. Mikkelsen L, Mikkelsen S, Christensen F. Early, Intensified Home-based Exercise after Total Hip Replacement - A Pilot Study. Physiother. Res. Int; 2012, 17(4): 214-226

9. Thoralf L, Wolfgang H, Wolfgang R, Haasters J, Russlies M, Hassenpftug J. Multicenter Randomized Controlled Trial Comparing Early Versus Late Aquatic Therapy After Total Hip or Knee Arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil*; 2012, 93(2): 192-199
10. Heiberg K, Bruun-Olsen V, Ekeland A, Marit A. Effect of a Walking Skill Training Program in Patients Who Have Undergone Total Hip Arthroplasty: Followup One Year After Surgery. *Arthritis Care & Research*; 2012, 64(3): 415-423
11. Giaquinto S, Ciotola E, Dall'Ármi V, Margutti F. Hydrotherapy after total hip arthroplasty: A follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*; 2010, 50 (1): 92–95
12. Vargas-Morales R, Rodriguez-Ghinciulescu J, Sandoval-Espinoza F, Lozano-Peralta K. Calidad de vida y artroplastia total de cadera. *Pueblo cont*; 2011, 22(1): 199-205
13. Bulcholz R. Indicaciones, técnica y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. *Rev. Med. Clin. Condes*; 2014, 25(5) 760-764
14. Pinnacle Hip Solutions. Técnica Quirúrgica. DePuySynthes. 2014
15. Padgett D. Reemplazo total de cadera: Un estándar dorado para el tratamiento de la Artritis Dolorosa. *Boletín de salud del Hospital for Special Surgery*; 2010, 17(1): 1-10
16. Bernal G. Generalidades sobre el manejo de fracturas de cadera. *Revista clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*; 2012, 2(VIII): 8-20
17. Somarriva M. Cuando indicar una prótesis total de cadera. *Rev. Med. Clin. Condes*; 2014, 25(5): 765-767
18. Nerea-Sebastián S. Fisioterapia en las prótesis de cadera tras una fractura. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*; 2014, 6(3): 39-73
19. Applus. La rehabilitación pre y pos cirugía en la artroplastia de cadera y rodilla. *Permanyer*; 2013, 11(1): 1-30
20. Maldjlan A, Bouric J, Tayon B. Rehabilitación de las fracturas de los extremos superior del fémur y de la pelvis. *Enciclopedia Médico-Quirúrgica*; 2003, 26(230): 1-9
21. Navarro-Collado M, Peiró-Moreno S, Ruiz-Jareño L, Payá-Rubio, Hervas M, López P. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastia de cadera. *Rehabilitación*; 2005, 39(4):147-54

22. Castellet E, Vidal N, Consed X. Escalas de valoración en cirugía ortopédica y traumatología. Trauma Fund MAPFRE; 2010, 21(1): 34-43
23. Ministerio de Salud de Chile. Guía clínica. Endoprótesis total de cadera en personas de 65 años y más con artrosis de cadera con limitación funcional severa. Serie guías clínicas MINSAL. 2010
24. Lopreite F, Sandrigo S, Del Sel H. Fractura intraoperatoria del acetábulo en la artroplastia total de cadera primaria. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol; 2010, 75: 227-230
25. Duque J, Navarro R, Navarro R, Ruiz J. Biomecánica de la prótesis total de cadera cementada y no cementada. Canarias Médica y Quirúrgica; 2011, 9(25): 32-48

ANEXOS

1. Instrumento de recolección de datos



Tratamiento rehabilitador precoz en pacientes post operados de artroplastia total de cadera en el Hospital Luis N. Sáenz 2015-2016

Fecha: ____/____/____

Nº: _____

1. Características clínico-epidemiológicas

Nº de CIP: _____

Sexo: M () F ()

Edad al momento de la operación: _____ años

Ocupación previa a la operación: _____

Ocupación actual: _____

Diagnóstico pre operatorio: _____

Fecha de operación: ____/____/____

Cadera operada: D () I ()

Tipo de fijación de la prótesis: Cementada () No Cementada ()

Complicaciones post operatorias: No () Sí ()

Especificar: _____

Tiempo post operatorio al inicio del tratamiento: _____

Tiempo del tratamiento rehabilitador total: _____

Re-intervención: No () Sí ()

Evaluación clínica postratamiento

Escala de cadera de Harris		Respuesta
DOLOR		
Ninguno		
Ligero no compromete actividades		
Medio o moderado ocasional, rara vez compromete actividad		
Moderado continuo, tolerable, pero limita actividad o trabajo		
Intenso con seria limitación de actividad		
Incapacitante, reposo en cama		
MARCHA		
CLAUDICACION AL CAMINAR		
Ninguna		
Ligera		
Moderada		
Severa		
AYUDAS DE MARCHA O APOYO		
Ninguna		
Bastón para caminatas largas		
Bastón la mayoría del tiempo		
Una muleta		
Dos bastones		
Dos muletas		
No deambula		
DISTANCIA CAMINADA		
Ilimitada		
6 bloques (100m a 1Km)		
2-3 bloques (10 a 100m)		
Dentro de casa solamente		
Cama y silla		
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA		
ESCALERAS		
Normalmente, no usa baranda		
Normal usando baranda		
De alguna manera		
Incapaz		
ZAPATOS Y MEDIAS		
Con facilidad		
Con dificultad		
Incapaz		
SENTARSE		
En cualquier silla, 1 hora		
En silla alta, 1 hora		
Incapaz de sentarse confortablemente		
TRANSPORTE PÚBLICO		
Capaz de usarlo		
Incapaz de usarlo		

DEFORMIDAD		
Aducción fija	< 10°	
	> 10°	
Rotación interna fija	< 10°	
	> 10°	
Contractura en flexión	< 30°	
	> 30°	
Discrepancia de longitud	< 3.2 cm	
	> 3.2 cm	
RANGO DE MOVIMIENTO		
Flexión	>90°	
	<90°	
Abducción	>15°	
	<15°	
Aducción	> 15°	
	< 15°	
Rotación externa	> 15°	
	< 15°	
Rotación interna	> 15°	
	< 15°	