



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

**“FUNCIONALIDAD Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES  
POST ARTROPLASTÍA TOTAL DE CADERA DEL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA,  
EN EL AÑO 2021”**

FUNCTIONALITY AND QUALITY OF LIFE IN POST TOTAL  
HIP ARTHROPLASTY PATIENTS OF THE DEPARTMENT OF  
PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION OF THE  
CAYETANO HEREDIA HOSPITAL, IN THE YEAR 2021.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN

Autor:

Joselyn Karina Arias Gutierrez

Asesor:

Mg. Sandra Patricia Yseki Salazar

LIMA – PERÚ

2021

## RESUMEN

La artroplastia total de cadera es un procedimiento de resección quirúrgica de la articulación dañada, reemplazándola por una prótesis con el objetivo de disminuir la incapacidad funcional, sin embargo, por ser un procedimiento invasivo, esto conlleva un riesgo de presentar complicaciones que puedan mermar su calidad de vida y autonomía.

**Objetivo:** La finalidad del presente estudio será determinar la relación entre la funcionalidad y calidad de vida en pacientes post artroplastia total de cadera del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia (HCH) en el año 2021. **Diseño:** Observacional, correlacional, prospectivo y longitudinal. **Población:** estará conformada por todos los pacientes que fueron intervenidos de artroplastia total de cadera y que recibieron tratamiento en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia durante el período de enero a diciembre del 2021, previa verificación del cumplimiento de criterios de inclusión. **Método:** Para la recolección de información se utilizará la Escala de cadera de Harris para valorar la funcionalidad de cadera y el Cuestionario SF-36 para valorar la calidad de vida relacionada a la salud. El programa estadístico a utilizar será el SPSS v.25 y la prueba estadística será Chi cuadrado.

**Palabras clave:** *Calidad de vida, Artroplastia, Rehabilitación*

## I. INTRODUCCIÓN

La artroplastia de cadera es el tratamiento a considerar preferentemente en coxartrosis avanzada donde se coloca una prótesis, es decir, una articulación artificial, el cual está diseñada para realizar todas las funciones de la cadera natural, reduciendo así la incapacidad funcional, las limitaciones de movilidad e incrementa la calidad de vida del paciente, logrando una disminución en el dolor articular y movilidad, proporcionando excelentes resultados, sin dejar de lado los posibles riesgos o complicaciones que puedan presentarse (1,2). Existen tres tipos de artroplastia de cadera: la de superficie, la parcial y la total; en este último tipo de artroplastia, se sustituye toda la articulación de la cadera, tanto la parte femoral como la acetabular (3,4). Por motivos de la presente investigación solo se especificará la artroplastia total de cadera.

La artroplastia total de cadera (ATC), es una técnica quirúrgica que ha evolucionado en el último siglo, puesto que inicia desde fines del siglo XIX donde Sir Jhon Charnley realizó los primeros intentos de reemplazo de la articulación de la cadera (5); consiste básicamente en utilizar prótesis que se fijan en los huesos (fémur proximal y acetábulo) de manera directa (no cementados) o mediante la utilización de polimetilmetacrilato (cementados), siendo este último el que presenta mejores resultados a largo plazo (6), este tratamiento es eficaz en aquellos pacientes con enfermedades degenerativas en etapas avanzadas. Por lo general, se realiza en pacientes adultos mayores, pero la frecuencia de los pacientes menores de 60 años está incrementando de manera considerable, puesto que se ha demostrado que la

tasa de supervivencia global del implante en pacientes entre 18 a 25 años es de 65 a 78% (7).

Según la evidencia científica, la ATC tiene un éxito del 90 al 95% durante un periodo de 10 a 15 años, aliviando el dolor y corrigiendo deformidades (8); en Estado Unidos aproximadamente se realizan 200 mil artroplastias totales de cadera de manera anual, mientras que en Francia se realizan aproximadamente 25 mil (4); en Latinoamérica, específicamente en Uruguay, según la base de datos del Fondo Nacional de Recursos, en el año 2013 se realizaron 1032 artroplastias de cadera (9), y en el ámbito nacional, en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en un periodo de 5 años se realizaron 930 artroplastias de cadera (1), pero en la realidad de otras instituciones sanitarias, se evidencia que la capacidad resolutive anual para la colocación de prótesis de cadera en los servicios de Traumatología y Ortopedia es diferente, por ejemplo, el Hospital Dos de Mayo para el año 2018 tuvo una capacidad resolutive de colocación de 48 prótesis de cadera, y para el Hospital Cayetano Heredia (institución donde se realizará esta investigación) es de 96 prótesis durante el año 2018 (10).

Posterior a la realización de la ATC, la rehabilitación es de total relevancia, puesto que su propósito es prevenir el desarrollo de complicaciones postoperatorias y restablecer la funcionalidad, ello para favorecer el traslado del paciente y reducir el riesgo de caídas (11); por lo general las mejoras de rangos articulares informadas por el paciente son evidentes luego de los 3 y 12 meses de la ATC, pero cabe mencionar que si bien el rendimiento físico, la velocidad de la marcha y la fuerza muscular mejoran en consideración, no son iguales a la de una persona completamente sana (12).

Esta mejoría funcional se ha evidenciado en diversos estudios realizados en pacientes post ATC, como el desarrollado por Reuter (13), quien realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo, donde evidenció que el estado funcional de cadera luego de 6 meses de la ATC fue excelente en el 86% de los casos, debido a que el puntaje promedio de la escala de cadera de Harris fue de 91.8 puntos en este tiempo postoperatorio, mientras que el puntaje promedio preoperatorio fue de 52.7 puntos, demostrando así una diferencia significativa entre el pre y post ATC ( $p=0.001$ ), o el ejecutado por Parra (14), quien al analizar a 22 participantes que fueron sometidos a ATC pudieron evidenciar que la valoración postoperatoria inicial funcional en el 95% fue malo según la escala de Harris, mientras que la valoración realizada luego de la intervención de rehabilitación fue excelente en el 95% de los casos aplicando la misma escala, demostrando así una mejoría considerable en todos los pacientes luego de dicha intervención. Así mismo en el entorno nacional también se evidencia dicha mejora, Chávez (15), al realizar un estudio observacional y descriptivo, en pacientes mayores de 55 años de edad sometidos a ATC, pudo demostrar que dentro de la primera semana post ATC, la mayoría de los pacientes (73.3%) tenían una clasificación funcional mala según la escala de cadera de Harris, pero después de los 6 meses de rehabilitación el 50% de los pacientes tenían una clasificación excelente o regular (respectivamente).

Como se evidencia en los estudios anteriormente mencionados, la funcionalidad post ATC es evaluada con la Escala de cadera de Harris, la cual fue introducida en 1969 para la valoración de patologías traumáticas de cadera en los inicios de su aplicación, esta escala debe ser aplicada por un profesional con formación en entrevista médica, ya que cuenta con preguntas sobre la funcionalidad como las mediciones objetivas de rangos de movilidad, longitud de extremidades y determinación de presencia de contracturas fijas (16). Esta escala mayormente ha sido utilizada para realizar un análisis desde la perspectiva de cirugía ortopédica, ya que era valorada tanto antes como después de la intervención, pero se ha podido evidenciar que esta escala también es de gran utilidad para determinar los resultados de los tratamientos, es decir, desde el contexto de la rehabilitación, permitiendo realizar un seguimiento e identificar de manera objetiva la efectividad del tratamiento rehabilitador (17).

Por otro lado, se debe de tener en cuenta que aquellos que son sometidos a una ATC, de por sí tienen una disminución importante en su calidad de vida, de la percepción que tienen de su lugar en la existencia, en el contexto de valores en los que vive y con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones (18), debido a que la cadera es esencial para el equilibrio y soporte del cuerpo, esta al ser dañada limita la deambulación al paciente y haciéndole perder su autonomía (19).

Al respecto se han encontrado estudios donde evalúan la calidad de vida en pacientes sometidos a ATC, como el elaborado por Taberner et al. (20), quienes al aplicar el cuestionario SF-36 en pacientes sometidos a ATC, pudieron evidenciar que había diferencias en el rol físico, ya que los pacientes tenían limitación para realizar actividades cotidianas, así como en el rol emocional, ya que se evidenció una disminución moderada en la vida socio laboral. Y en el estudio de Konopka et al. (21), al realizar un estudio retrospectivo y al aplicar el cuestionario EQ-5D y SF-36, evidenciaron que en una gran cantidad de paciente que fueron sometidos a ATC (3453 casos) tuvieron un aumento postoperatorio a los 2 años en la puntuación EQ-5D, 4834 pacientes tuvieron un aumento postoperatorio a los 2 años en la puntuación SF-36, y 3600 pacientes tuvieron un aumento postoperatorio de 5 años en la puntuación SF-36.

Todos estos estudios valoran y cuantifican la calidad de vida con la utilización de un instrumento, para esta variable en particular existen gran diversidad de cuestionarios que son de gran utilidad, pero el mayormente utilizado es el SF-36, desarrollado por Ware y Sherbourne en 1992 de manera inicial, pero entre 1993 y 1994 McHorney, Ware y Raczel describieron y validaron el cuestionario junto con McHorney, Ware, Lu y Sherb

ourne, este instrumento está dirigido a personas de 14 años a más, su aplicación deber ser auto administrada y explora 8 atributos, función física, rol físico, dolor, percepción de la salud general, vitalidad, desempeño social, rol emocional y salud mental, sus valores de puntuación van de 0 a 100 (20). El cuestionario SF-36 permite agrupar estos ocho atributos en dos componentes, como salud física y salud mental; los primeros cuatro atributos corresponden a la salud física y los cuatros atributos siguientes, a la salud mental (22).

Ante toda esta evidencia y como punto de partida de este estudio es que se formula la siguiente interrogante de investigación ¿existe relación entre la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes que fueron sometidos a artroplastia total de cadera? Sobre ello, se ha hallado evidencia donde demuestran una relación entre ambas variables tras la realización de un seguimiento en esta población en particular (23), o han demostrado que la calidad de vida y la funcionalidad antes de la intervención han presentado menor puntuación, en comparación con la evaluación luego de la ATC donde tanto la calidad de vida como la funcionalidad mejoraron de manera considerable (24), pero esta evidencia corresponde al entorno internacional o tienen mucha antigüedad (25,26), lo que da pie a la realización de este estudio de investigación, no solo para identificar o describir la mejora o no de la autonomía del paciente tras la funcionalidad sino para demostrar que esta se relaciona en alguna medida con su calidad de vida, ampliando así su esperanza de vivir, teniendo en consideración que los intervenidos a ATC son mayormente adultos mayores con coxartrosis, en quienes su capacidad funcional ya se ve comprometida. Así mismo, este estudio permitirá tener evidencia sustancial tanto a los 3 como a los 6 meses post intervención, con la que posteriormente se pueda diseñar, plantear e implementar un programa de rehabilitación para pacientes post ATC, pudiéndose realizar en un periodo considerable de tiempo, donde se obtenga una mejoría holística en el paciente.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Determinar la relación entre la funcionalidad y calidad de vida relacionada a la salud en pacientes post artroplastia total de cadera en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia durante el año 2021.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la relación entre la funcionalidad y el componente físico de la calidad de vida relacionada a la salud a los 3 y 6 meses post artroplastia total de cadera en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia durante el año 2021.
- Determinar la relación entre la funcionalidad y el componente mental de la calidad de vida relacionada a la salud a los 3 y 6 meses post artroplastia total de cadera en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia durante el año 2021.

## **III. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio:**

Estudio observacional, correlacional, prospectivo y longitudinal.

**b) Población:**

La población estará conformada por todos los pacientes sometidos a una artroplastia total de cadera y que reciban posteriormente tratamiento de Rehabilitación en el Hospital Cayetano Heredia durante el período de enero a diciembre del 2021, a los cuales se les realizará un seguimiento a los 3 y 6 meses posteriores a la cirugía para evaluar la funcionalidad de la cadera y la calidad de vida.

Para dicho período de estudio se estima contar con una población de aproximadamente 50 pacientes post artroplastia total de cadera, tomando en consideración estadísticas de la demanda quirúrgica anual del 2019.

**c) Muestra**

Debido a que el tamaño de la población es accesible no se realizará cálculo de muestra; por tanto el tamaño de la muestra será igual a población es decir estará conformada por el total de la población atendida en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Cayetano Heredia, que cumplan con los criterios de inclusión del estudio. A este método de muestreo se le denomina censal.

**Criterio de selección**

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico etiológico de coxartrosis, sometidos a una artroplastia total de cadera durante el año 2021.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento de rehabilitación post cirugía por parte del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación durante el año 2021.
- Paciente que brinde su consentimiento informado para participación.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes con deterioro cognitivo severo.
- Pacientes sometidos a una artroplastia parcial de cadera.
- Pacientes con diagnóstico etiológico diferente a coxartrosis.
- Pacientes que no brinden su consentimiento informado para participar en el estudio.
- Paciente que no complete su tratamiento de rehabilitación post cirugía por parte del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación durante el año 2021.

**d) Definición operacional de variables**

**Variable dependiente: Funcionalidad de la cadera**

Definición operacional: Recuperación del rendimiento físico, velocidad de la marcha y fuerza muscular (12,27), luego de la artroplastia total de cadera valorada de manera objetiva con la escala de cadera de Harris a los 3 y 6 meses post intervención

**Variable Independiente: Calidad de vida relacionada a la salud**

Definición operacional: Percepción que tiene el paciente sobre su vida en general luego de la artroplastia total de cadera valorada de manera objetiva con el cuestionario SF-36 a los 3 y 6 meses post intervención.

**Tabla 1:** Operacionalización de variables.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición
Funcionalidad de cadera	Recuperación del rendimiento físico, velocidad de la marcha y fuerza muscular luego de la artroplastia total de cadera valorada de manera objetiva con la escala de cadera de Harris a los 3 y 6 meses post intervención.	Dolor	Nivel de dolor	Excelente Bueno Regular Malo	Cualitativa	Ordinal
		Función	Marcha Actividad de la vida diaria			
		Amplitud de movimiento	Aducción Rotación interna Contractura en flexión Discrepancia de longitud			
		Ausencia de deformidad	Flexión Abducción Aducción Rotación interna Rotación externa			
Calidad de vida relacionada a la salud	Percepción que tiene el paciente sobre su vida en general luego de la artroplastia total de cadera valorada de manera objetiva con el cuestionario SF-36 a los 3 y 6 meses post intervención.	Componente físico	Salud general Función física Dolor corporal Rol físico	Buena calidad de vida Mala calidad de vida	Cualitativa	Ordinal
		Componente mental	Vitalidad Salud mental Rol emocional Función social Cambio de salud			

Fuente: Elaboración propia

**e) Procedimientos y técnicas:**

Se coordinará con jefatura del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación para la realización del estudio.

Seguidamente, se solicitará al Departamento de Ortopedia y Traumatología la referencia de pacientes post operados de artroplastia total de cadera por coxartrosis durante el periodo de enero a diciembre del 2021.

Se hará la evaluación al tercer y sexto mes post cirugía, previo consentimiento informado de participación, considerando los criterios de inclusión y exclusión. El procedimiento de recolección de información será la encuesta; mientras que los instrumentos serán: La Escala de cadera de Harris para evaluar funcionalidad y el cuestionario SF-36 para valorar la calidad de vida relacionada a la salud. Asimismo, se empleará una ficha de datos generales. La estructura de estos instrumentos se detalla a continuación:

- Datos generales: se recogerán datos como sexo, edad y miembro afectado mediante una ficha.
- Funcionalidad de cadera: se utilizará la Escala de cadera de Harris, la cual se aplicará en dos oportunidades (3 y 6 meses) posteriores a la artroplastia total de cadera.

**Tabla 2:** Dimensiones e indicadores para la Escala de cadera de Harris.

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>
Dolor	Nivel de dolor
Función	Marcha Actividad de la vida diaria
Amplitud de movimiento	Aducción Rotación interna Contractura en flexión Discrepancia de longitud
Ausencia de deformidad	Flexión Abducción Aducción Rotación interna Rotación externa

Fuente: elaboración propia.

Comprende cuatro dimensiones referidas a dolor, función, amplitud de movimiento y ausencia de deformidad; asimismo, utiliza rangos de puntuación entre 0 (“peor capacidad funcional”) y 100 (“mejor capacidad funcional”). El puntaje total es obtenido por la sumatoria de los puntajes en las cuatro dimensiones, que se muestran en la tabla 2.

**Tabla 3:** Categorización de puntajes para la Escala de cadera de Harris

<b>Clasificación</b>	<b>Puntajes</b>
Excelente	>90 puntos
Bueno	80 a 89 puntos
Regular	70 a 79 puntos
Malo	<70 puntos

Adaptado de: Navarro et al. (17)



Las dimensiones que reciben mayor peso son dolor y función con 44 y 47 puntos, respectivamente. Las dos últimas dimensiones: ausencia de deformidad y amplitud, las cuales le corresponden 4 y 5 puntos como máximo, respectivamente. Tomando en consideración la propuesta original de los autores, se llevará a cabo la interpretación cualitativa de puntaje global obtenido y para ello se considerarán las categorías de la Tabla 3.

- Calidad de vida relacionada a la salud: para su evaluación se empleará el cuestionario SF-36 (Short Form 36 Health Survey) el cual comprende 36 ítems o preguntas con opción de respuesta múltiple y dicotómicas.

**Tabla 4:** Dimensiones, indicadores e ítems del cuestionario SF-36.

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Nro. ítems</b>
<b>Componente físico</b>	Salud general	1, 11 (a, b, c, d)	5
	Función física	3 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j)	10
	Dolor corporal	7, 8	2
	Rol físico	4 (a, b, c, d)	4
<b>Componente mental</b>	Vitalidad	9 (a, e, g, i)	4
	Salud mental	9 (b, c, d, f, h)	5
	Rol emocional	5 (a, b, c)	3
	Función social	6, 10	2
	Cambio de salud	2	1

Fuente: Tomado de Villagut et al (22).

El cuestionario SF-36 posee dos grandes dimensiones: componente físico y componente mental (22). Con respecto al componente físico, este posee cuatro subescalas: salud general, función física, dolor corporal y rol físico. Con respecto al componente mental, este posee cinco subescalas: vitalidad, salud mental, rol emocional, función social y cambio de salud. Es importante mencionar que los ítems 11, 3, 4, 9 y 5 se desglosan en preguntas de mayor especificidad.

Las respuestas a cada una de las preguntas del cuestionario SF-36 se encuentran en escala Likert (de tres, seis y cinco categorías) y dicotómicas (Si/No). El punto de corte considerado para este cuestionario es de 50 puntos, donde puntuaciones  $\leq 50$  puntos serán considerados como “Buena Calidad de Vida” y puntajes de  $> 50$  puntos serán considerados como “Mala Calidad de Vida”.

De otro lado, es conveniente que este instrumento posee amplio respaldo bibliográfico, habiendo sido traducido y adaptado a diferentes idiomas, incluido el español (28). Una de las validaciones más reciente fue hecha por Lugo et al. (29), donde se corroboran sus excelentes propiedades métricas (validez y confiabilidad)

Posteriormente se continuará con la evaluación de los datos obtenidos en ambos instrumentos: Escala de cadera de Harris, SF-36 y el ingreso de estos resultados al programa SPSS para el análisis.

**f) Aspectos éticos del estudio**

Este proyecto será enviado para su revisión al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia. El estudio al ser de tipología prospectiva, se tendrá contacto directo con los pacientes que cumplan con los criterios de selección, a los cuales se les hará mención sobre los alcances de la investigación (justificación, propósito, resultados esperados, entre otros), posteriormente se absolverán dudas que pudieran tener para finalmente evidenciar su participación voluntaria mediante la firma de un consentimiento informado, teniendo en cuenta los principios éticos de justicia, beneficencia y autonomía. Se ha considerado que incluso el participante habiendo firmado el consentimiento informado puede desistir continuar en el estudio a través de la revocatoria de su consentimiento, anexo. El cuestionario a utilizar estará previamente codificado por cada participante, ello permitirá su identificación correspondiente, debido a que no se colocarán nombres ni apellidos con el propósito de mantener el anonimato. Finalmente, todos los datos que se obtengan durante el proceso de investigación, serán utilizados con propósitos académico-científicos.

**g) Plan de análisis**

Se elaborará una base de datos en el programa SPSS 25, la cual pasará por un control de calidad de registros, de acuerdo a los criterios de selección para posterior realizar el análisis estadístico correspondiente.

Análisis descriptivo: Se describirán frecuencias absolutas y relativas (%) para el caso de las variables cualitativas, mientras que para las cuantitativas se estimarán medidas de tendencia central y dispersión.

Análisis inferencial: Para evaluar la relación entre funcionalidad y calidad de vida relacionada a la salud en pacientes post artroplastia total de cadera se aplicará la prueba Chi cuadrado, en la que se considerará un nivel de significancia del 5%. De otro lado, es necesario mencionar que se considerará como significativo un p-valor menor a 0.05.

Presentación de resultados: Finalmente se mostrarán tablas de frecuencia y contingencia para la presentación de resultados. Se utilizará el programa Microsoft Excel 2019.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pazmiño C, Suarez P, Uyaguari L, Linares C. Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2019; 3(1): 868-894.
2. Merola M, Affatato S. Materials for Hip Prostheses: A Review of Wear and Loading Considerations. *Materials*. 2019; 12(495): p. 1-26.
3. Espín G, Ruiz W, Espín L, Silva R. Artroplastía parcial de cadera con banda de tensión en fracturas de fémur proximal en pacientes ancianos. *Int. J. Morphol.* 2019; 37(1): 363-368.
4. Chui M, Merizalde J, Cortez H, Velasco M. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en un hospital de Guayaquil-Ecuador en el periodo 2010-2014. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*. 2018; 13(4): 390-395.
5. Zhang W, Tang N, Li X, George D, He G, Huang T. The top 100 most cited articles on total hip arthroplasty: a bibliometric analysis. *J Orthop Surg Res*. 2019; 14(412): 1-14.
6. País S. Estudio epidemiológico descriptivo de la artroplastía de cadera en el Hospital Universitario Río Hortega. Tesis de pre grado. Universidad de Valladolid; 2020.
7. Wei X, Zi Y, Xiang L, Wang Y. Total hip arthroplasty: areview of advances, advantages and limitations. *Int J Clin Exp Med*. 2015; 8(1): 27-36.
8. Goveia V, Quispe I, Goncalvez B, Guimaraes J, Barreto E, Lima G, et al. Profile of hip arthroplasty patients in a teaching hospital. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2015; 42(2): 106-110.
9. Maiche M, Hernández M, Mendoza B. Carcterísticas y evolución de las fracturas de caderas operadas en el Banco de Prótesis (enero - diciembre 2013). *Rev Méd Urug*. 2019; 35(3): 203-211.
10. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Intervencion "Mas Salud" en pacientes que requieren prótesis en traumatología. Ministerio de Salud del Perú. R.D. N°270-HNAL/DL-2019. 2019.
11. Zavala J, Fitace F, León M, Ponce F, Gutierrez H. Resultados funcionales tras entrenamiento fisioterapéutico que incluye la realdiad virtual en mayores de 60 años con artroplastia total de cadera: estudio descriptivo. *Fisioterapia*. 2017: 1-6.
12. Naylor J, Hart A, Harris I, Lewin A. Variation in rehabilitation setting after uncomplicated total knee or hip arthroplasty: a call for evidence-based guidelines. *BMC Musculoskeletal Disorder*. 2019; 20(214): 1-10.
13. Reuter K. Efectividad de la artroplastia de cadera primeria según resultados anatomofuncionales. Tesis de segunda especialidad. Universidad de Guayaquil; 2019.
14. Parra D. Evaluación del abordaje fisioterapéutico en pacientes con artroplastía de cadera en el Centro de Salud Tipo B Salcedo. Tesis de pre grado. Universidad Técnica de Ambato; 2017.

15. Chávez J. Tratamiento rehabilitador precoz en pacientes posoperados de artroplastía total de cadera Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz Policía Nacional del Perú 2015-2016. Tesis de maestría. Universidad de San Martín de Porres; 2020.
16. Enriquez P. Valoración funcional pre y post quirúrgica mediante la escala de Harris en pacientes de 25 a 80 años de edad con patología degenerativa coxofemoral secuela de displasia del desarrollo de cadera, sometidos a artroplastia total no cementada. Tesis de segunda especialidad. Universidad Central del Ecuador; 2017.
17. Navarro M, Peiró S, Ruiz L, Payá A, Hervás M, López P. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitacion tras artroplastía de cadera. *Rehabilitación (Madr)*. 2005; 39(4): 147-154.
18. Robles A, Rubio B, De la Rosa E, Nava A. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. *El Residente*. 2016; 11(3): 120-125.
19. Bernad M, Heras J, Garcés M. Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera. *Rec Esp Cir Ortop Traumatol*. 2014; 58(5): 283-289.
20. Tabernero M, Fernández M, Aguilar A, Ungría J, Panisello J, Agudo J. Evaluación de la calidad de vida en pacientes intervenidos de artroplastía total de cadera. *Salud (i) ciencia (Impresa)*. 2015; 21(4): 375-379.
21. Konopka J, Lee Y, Su E, McLawhorn A. Quality-Adjusted Life Years After Hip and Knee Arthroplasty. *JBJS Open Access*. 2018; 3(3): 1-10.
22. Vilagut G, Ferrer M, Rebollo P, Permanyer G, Quintana J, Santed R, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005; 19(2): 135-150.
23. Conduri M. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes con artroplastía de cadera del Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, junio 2017-febrero 2018. Tesis de pre grado. Universidad de Cuenca; 2018.
24. Hernández J. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes sometidos a artroplastía total de cadera primaria por artrosis en un hospital de tercer nivel. Tesis de segunda especialidad. Universidad Autónoma del Estado de México; 2014.
25. Moreno M, Salinas R. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes operados por artrosis con endoprótesis total de cadera a través de planes en el instituto traumatológico. Tesis de pre grado. Universidad de Chile ; 2010.
26. Ramón S. Función y calidad de vida de los pacientes con gonartrosis antes y después de la artroplastia de sustitución. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona; 2001.
27. Real Academia Española. Diccionario - funcional. [Internet].; 2014. Disponible en: <https://dle.rae.es/funcional>.
28. Vallés J. Calidad de vida en pacientes que asisten al Programa de Rehabilitación cardiaca en el Hospital Militar Central 2016. Tesis de pre grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.

29. Lugo L, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública. 2006; 24(2): 37-50.
30. Tinoco T. Calidad de vida de los adultos mayores con artroplastía de cadera. Tesis de pre grado. Universidad de Guayaquil; 2017.

#### IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

##### PRESUPUESTO

<b>BIENES</b>				
<b>Nº</b>	<b>Especificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (S/.)</b>	<b>Costo total (S/.)</b>
1	Hojas bond A4	2000	0.05	100
2	Lapiceros	30	1	30
3	USB	2	25	50
4	Folder	2	8	14
5	Tablero	2	20	40
<b>SUB- TOTAL (1)</b>				<b>234</b>
<b>SERVICIOS</b>				
<b>Nº</b>	<b>Especificación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (S/.)</b>	<b>Costo total (S/.)</b>
1	Copias	600	0.1	60
2	Anillado	12	25	300
3	Equipo de cómputo Modulo	1	800	800
4	Otros gastos (transporte, llamadas telefónicas, internet, etc.)		900	900
<b>SUB- TOTAL (2)</b>				<b>2060</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>S/. 2294</b>

El estudio será financiado por el investigador evitando así algún costo económico a la institución hospitalaria.

**CRONOGRAMA**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>		
	<b>Dic</b>	<b>Ene a Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>
1. Búsqueda bibliográfica	X				
2. Elaboración de proyecto	X				
3. Presentación para su aprobación	X				
4. Correcciones de proyecto	X				
5. Recolección de datos		X			
6. Análisis y discusión			X		
7. Elaboración de conclusiones			X	X	
8. Elaboración de informe				X	X
9. Publicación-sustentación					X

## I. ANEXOS

### Ficha de recolección

**“Funcionalidad y calidad de vida en pacientes post artroplastía total de cadera del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Cayetano Heredia, en el año 2021”**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2021

Cod: \_\_\_\_

I. Datos generales:

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Edad: \_\_\_\_\_ años

Miembro afectado: Derecha ( ) Izquierda ( )

II. Funcionalidad de cadera:

Escala de valoración clínica de cadera de Harris		3 meses post artroplastia	6 meses post artroplastia	
<b>DOLOR</b>	Ninguno	44	44	
	Ligero no compromete actividades	40	40	
	Medio o moderado ocasional, rara vez compromete actividad	30	30	
	Moderado continuo, tolerable, pero limita actividad o trabajo	20	20	
	Intenso con seria limitación de actividad	10	10	
	Incapacitante, reposo en cama	0	0	
<b>MARCHA</b>	Claudicación al caminar	Ninguna	11	11
		Ligera	8	8
		Moderada	5	5
		Severa	0	0
	Ayudas de marcha o apoyo	Ninguna	11	11
		Bastón para caminatas largas	7	7
		Bastón la mayoría del tiempo	5	5
		Una muleta	3	3
		Dos bastones	2	2
		Dos muletas	1	1
		No deambula	0	0
	Distancia caminada	Limitada	11	11
		6 bloques (10m a 1km)	8	8
		2-3 bloques (10m a 100m)	5	5
		Dentro de casa solamente	2	2
Cama y silla		0	0	
<b>ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA</b>	Escaleras	Normalmente, no usa baranda	4	4
		Normal usando baranda	2	2
		De alguna manera	1	1
		Incapaz	0	0
	Zapatos y medias	Con facilidad	4	4
		Con dificultad	2	2
		Incapaz	0	0
	Sentarse	En cualquier silla, 1 hora	5	5
		En silla alta, 1 hora	3	3

		Incapaz de sentarse confortablemente	0	0
	Transporte público	Capaz de usarlo	1	1
		Incapaz de usarlo	0	0
DEFORMIDAD	Aducción fija	<10°	1	1
		>10°	0	0
	Rotación interna fija	<10°	1	1
		>10°	0	0
	Contractura en flexión	<30°	1	1
		>30°	0	0
	Discrepancia de longitud	<3.2 cm	1	1
		>3.2 cm	0	0
RANGO DE MOVIMIENTO	Flexión	>90°	1	1
		<90°	0	0
	Abducción	>15°	1	1
		<15°	0	0
	Aducción	>15°	1	1
		<15°	0	0
	Rotación externa	>15°	1	1
		<15°	0	0
	Rotación interna	>15°	1	1
		<15°	0	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>				

**3 meses post artroplastia:**

Excelente ( )  
 Bueno ( )  
 Regular ( )  
 Malo ( )

**6 meses post artroplastia:**

Excelente ( )  
 Bueno. ( )  
 Regular. ( )  
 Malo ( )



### III. Calidad de vida: Cuestionario SF-36

#### 3 meses post artroplastia

1. En general, usted diría que su salud es:

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Mala	5

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año	1
Algo mejor ahora que hace un año	2
Más o menos igual que hace un año	3
Algo peor ahora que hace un año	4
Mucho peor ahora que hace un año	5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿Cuánto?

ACTIVIDADES		Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a	Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes agotadores	1	2	3
b	Esfuerzo moderado, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	1	2	3
c	Coger o llevar la bolsa de la compra	1	2	3
d	Subir varios pisos por la escalera	1	2	3
e	Subir un solo piso por la escalera	1	2	3
f	Agacharse, arrodillarse o poner en cuclillas	1	2	3
g	Caminar un kilómetro o más	1	2	3
h	Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	1	2	3
i	Caminar una sola manzana (100 metros)	1	2	3
j	Bañarse o vestirse por sí mismo	1	2	3

4. Durante las 4 últimas semanas ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

		SI	NO
a	¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c	¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d	¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	1	2

5. Durante las 4 últimas semanas. ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)

		SI	NO
a	¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2
b	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
c	¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	1	2

6. Durante las 4 últimas semanas ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	1
Un poco	2
Regular	3
Bastante	4
Mucho	5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	1
Si, muy poco	2
Si, un poco	3
Si, moderado	4
Sí, mucho	5
Si, muchísimo	6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	1
Un poco	2
Regular	3
Bastante	4
Mucho	5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se le parezca más a como se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿Cuánto tiempo...

ACTIVIDADES		Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas vez	Solo algunas vez	Nunca
a	Se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b	Estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c	Se sintió tan baja de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5	6
d	Se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e	Tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f	Se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6
g	Se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
h	Se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
i	Se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con que frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	1
Casi siempre	2
Algunas veces	3
Solo algunas vez	4
Nunca	5

11. Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

ACTIVIDADES		Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo se	Bastante falsa	Totalmente falsa
a	Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras	1	2	3	4	5

b	Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c	Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d	Mi salud es excelente	1	2	3	4	5

**PUNTAJE TOTAL:** \_\_\_\_\_

Buena calidad de vida ( )

Mala calidad de vida ( )

**6 meses post artroplastia: Se vuelve a realizar el Cuestionario SF-36**

1. En general, usted diría que su salud es:

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Mala	5

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año	1
Algo mejor ahora que hace un año	2
Más o menos igual que hace un año	3
Algo peor ahora que hace un año	4
Mucho peor ahora que hace un año	5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿Cuánto?

ACTIVIDADES		Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a	Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes agotadores	1	2	3
b	Esfuerzo moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	1	2	3
c	Coger o llevar la bolsa de la compra	1	2	3
d	Subir varios pisos por la escalera	1	2	3

e	Subir un solo piso por la escalera	1	2	3
f	Agacharse, arrodillarse o poner en cuclillas	1	2	3
g	Caminar un kilómetro o más	1	2	3
h	Camina varias manzanas (varios centenares de metros)	1	2	3
i	Caminar una sola manzana (100 metros)	1	2	3
j	Bañarse o vestirse por sí mismo	1	2	3

4. Durante las 4 últimas semanas ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

		SI	NO
a	¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c	¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d	¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	1	2

5. Durante las 4 últimas semanas. ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)

		SI	NO
a	¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2
b	¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
c	¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	1	2

6. Durante las 4 últimas semanas ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	1
Un poco	2
Regular	3
Bastante	4
Mucho	5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	1
Si, muy poco	2
Si, un poco	3
Si, moderado	4
Sí, mucho	5
Si, muchísimo	6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	1
Un poco	2
Regular	3
Bastante	4
Mucho	5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿Cuánto tiempo...

ACTIVIDADES		Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas vez	Solo algunas vez	Nunca
a	Se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b	Estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c	Se sintió tan baja de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5	6
d	Se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e	Tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f	Se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6
g	Se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
h	Se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
i	Se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	1
Casi siempre	2
Algunas veces	3
Solo algunas vez	4
Nunca	5

11. Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

ACTIVIDADES		Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo se	Bastante falsa	Totalmente falsa
a	Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras	1	2	3	4	5
b	Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c	Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d	Mi salud es excelente	1	2	3	4	5

**PUNTAJE TOTAL:** \_\_\_\_\_

Buena calidad de vida ( )

Mala calidad de vida ( )

<b>INTERPRETACION DE RESULTADOS SF-36</b>			
<b>DIMENSIONES</b>		<b>Peor Puntuación (0)</b>	<b>Mejor Puntuación (100)</b>
<b>COMPONENTE FISICO</b>	Salud General	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore.	Evalúa la propia salud como excelente.
	Función Física	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades Físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a su salud.	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud.
	Rol físico	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.	Ningún problema en el trabajo.
	Dolor Corporal	Dolor muy intenso y extremadamente limitante.	Ningún dolor ni limitación debidas a él.
<b>COMPONENTE MENTAL</b>	Vitalidad	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo.	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo.
	Función Social	Interferencia externa y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales.	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales.
	Rol Emocional	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.	Ningún problema con el trabajo y otras Actividades diarias debido a problemas emocionales.
	Salud Mental	Sentimientos de angustia y depresión durante todo el tiempo.	Sentimientos de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo.
	Cambio de Salud	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año.	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace un año