



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados  
con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional  
Cayetano Heredia, 2026

Functionality in patients with grade II-III coxarthrosis managed with  
physical therapy with and without prolotherapy at the Cayetano  
Heredia National Hospital, 2026

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN

AUTOR

WALID ENGELS SOLORZANO MACHADO

ASESOR

RINA ANGELICA CERNA ROJAS

LIMA – PERÚ

2026

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES            |
|----|--------------------------------|
| 1. | SOLORZANO MACHADO WALID ENGELS |

Pertenecientes al programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN, autor del proyecto de investigación titulado: **Funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2026**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN**, bajo la modalidad de Proyecto de investigación.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE | FACULTAD | NIVEL DE ASESORÍA |
|----|---------------------------------|----------|-------------------|
| 1. | CERNA ROJAS RINA ANGELICA       | MEDICINA | ASESOR            |

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **20%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3678385825**; fecha de entrega: **13/10/2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 20 de octubre de 2026**



Firma del asesor  
N° DNI: 40546798  
ORCID: 0000-0001-9964-8680

Firma del Co-asesor

N° DNI: .....  
ORCID: .....

## **2. RESUMEN**

La finalidad será evaluar la funcionalidad a los 6 meses en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia (PRT) en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH), 2026. El método será observacional, analítico y de cohorte prospectiva, se incluirá a 90 pacientes con coxartrosis grado II-III atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del nosocomio, noviembre 2026 a julio de 2027. Se considerará solo a pacientes con coxartrosis grado II-III y dolor de cadera de origen mecánico ( $\geq 3$  meses), así como aquellos que asistan a las consultas de seguimiento programadas y acepten participar del estudio. La variable independiente será el tipo de tratamiento (solo terapia física / terapia física + PRT), la variable dependiente la funcionalidad (escala de función de la cadera de Harris- HHS), y las variables intervinientes la edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, índice de masa corporal (IMC), hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipotiroidismo y severidad basal de la funcionalidad.

Palabras clave: proloterapia, estado funcional, osteoartritis de cadera (DeCS).

### **3. INTRODUCCIÓN**

La coxartrosis es una patología asociada al dolor persistente y a la limitación funcional en personas adultas y adultos mayores, con un impacto considerable en la capacidad de desplazamiento, la autonomía y el bienestar general. Se estima una incidencia de 88/100 000 habitantes al año. Las formas moderadas y severas presentan una prevalencia cercana al 3,1 % (1). A nivel nacional, no existen datos sobre la prevalencia; sin embargo, de acuerdo con información del Ministerio de Salud, la artrosis fue responsable de 92 446 años de vida saludables perdidos, equivalentes al 5,4 % del total, con una carga estimada de 9,1 años perdidos por cada mil individuos (2). El manejo de la coxartrosis genera una carga económica importante para el sistema de salud y la sociedad, debido a los costos del tratamiento y la pérdida de la productividad. Un diagnóstico temprano y un manejo clínico adecuado con medicamentos y fisioterapia pueden retrasar o evitar la cirugía de reemplazo de cadera (3,4). La PRT es una técnica de inyección empleada para estimular la recuperación de tejidos articulares dañados, como tendones, cartílagos y otros tejidos. Las inyecciones podrían favorecer la cicatrización y regeneración de los tejidos periarticulares de la cadera, mejorar su movilidad, corregir desequilibrios biomecánicos y contribuir a la prevención de la degeneración articular (5).

A nivel internacional, el estudio indonés de Vivera y Zimamu (6) afirmó en el 2025, que la PRT con dextrosa hipertónica mejora significativamente el dolor ( $p<0,000$ ) y la funcionalidad ( $p=0,000$ ) en pacientes con osteoartritis de rodilla evaluados 6 semanas después del tratamiento (grupo comparativo: solución salina). Por su parte, la investigación india de Kumar et al. (7), reportó en el 2024 que la PRT con dextrosa

hipertónica aminora notablemente la intensidad del dolor a los 6 y 12 meses en pacientes con osteoartritis de rodilla (EVA: 4,5 vs 2,5 puntos  $p<0,05$ ).

En Latinoamérica, Herrera y Toloza (8) difirieron, ya que durante el 2025 encontraron mejores puntuaciones de EVA y WOMAC en pacientes venezolanos con osteoartrosis de rodilla sometidos a infiltración con traumeel y zeel en comparación de la PRT a las 4 ( $p<0,001$ ), 8 ( $p=0,001$ ) y 12 semanas ( $p=0,002$ ). Picón et al. (9) notificó resultados equiparables sobre dolor y funcionalidad de pacientes venezolanos con osteoartrosis de rodilla sometidos a plasma rico en plaquetas y PRT ( $p>0,05$ ), con un promedio tres veces menor en la EVA y mejoría en el WOMAC. A nivel nacional, lamentablemente no existen investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático, lo que debe representar una oportunidad para fomentar la realización de pesquisas abocadas a la temática en interés.

De igual forma, en la última actualización de las pautas de la Sociedad Internacional de Investigación de Osteoartritis (OARSI) se reveló que los tratamientos apropiados para las osteoartritis de cadera son los programas estructurados de ejercicio en tierra y la educación sobre artritis. La PRT no es aconsejada por la falta de evidencia y baja calidad de los estudios publicados (4).

Si bien, la literatura internacional ha reportado estudios que respaldan los beneficios de la PRT en casos con dolor musculoesquelético crónico (10), la evidencia disponible se ha desarrollado principalmente en contextos internacionales y en patologías articulares fuera de la cadera. Aunado a ello, en el contexto nacional, no se han reportado estudios comparativos que evalúen los beneficios de la PRT en sujetos con coxartrosis, lo que limita la comprensión de su posible aporte dentro del manejo de la

patología a nivel local, justificando la necesidad de ejecutar un trabajo que permita evaluar la funcionalidad de pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin PRT en el HNCH, 2026. En base a lo descrito, se plantea como pregunta de investigación: ¿Existe diferencia en la funcionalidad a los 6 meses en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin PRT en el HNCH, 2026?

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo general:**

Evaluar la funcionalidad a los 6 meses en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin PRT en el HNCH, 2026.

##### **Objetivos específicos:**

- Comparar la variación en el puntaje de la Escala de Función de la Cadera de Harris, a los 3 y 6 meses de seguimiento en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin PRT.
- Comparar la variación en la intensidad del dolor, medida mediante EVA, a los 3 y 6 meses de seguimiento en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin PRT.
- Determinar la asociación entre el tipo de tratamiento y la funcionalidad independientemente de la edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, IMC, HTA, DM T2, hipotiroidismo y severidad basal de la funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

a) **Diseño del estudio:** Observacional, analítico y de cohorte prospectivo.

b) **Población:** 160 pacientes con coxartrosis grado II-III atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del HNCH, noviembre 2026 a julio de 2027.

**Ubicación espacial:** En el HNCH, ubicado en avenida Honorio Delgado 262, San Martín de Porres, Lima, Perú.

**Ubicación temporal:** noviembre 2026 a julio de 2027.

### **Criterio de selección**

**Criterios de inclusión:** La clasificación de los participantes se realizará en función del tratamiento indicado por el médico como parte de la clínica habitual: grupo expuesto (terapia física + PRT) y grupo control (terapia física).

**Grupo expuesto:** Pacientes de 18 años o más, con coxartrosis grado II-III confirmada radiológicamente, con dolor de cadera de origen mecánico y evolución  $\geq 3$  meses, **con indicación médica de terapia física más PRT**, que asistan a las consultas de seguimiento programadas a los 3 y 6 meses y que acepten participar.

**Grupo no expuesto:** Pacientes de 18 años o más, con coxartrosis grado II-III confirmada radiológicamente, con dolor de cadera de origen mecánico y evolución  $\geq 3$  meses, **con indicación médica de terapia física**, que asistan a las consultas de seguimiento programadas a los 3 y 6 meses y que acepten participar.

**Criterios de exclusión:** Pacientes con cirugía previa de cadera, con infiltración reciente ( $< 3$  meses), con patología inflamatoria o infecciosa no degenerativa y con

patologías psiquiátricas o neurológicas graves. Así como pacientes analfabetas, que hablen un idioma diferente al español y que revoquen su participación.

### **c) Muestra**

Fórmula de comparación de medias de dos grupos (ver anexo3). Por lo tanto, la muestra total será de 90 pacientes, conformada por:

Grupo Expuesto: 45 pacientes con coxartrosis grado II–III que reciben Terapia física (manejo estándar) + PRT como tratamiento adyuvante.

Grupo No Expuesto (Comparación): 45 pacientes con coxartrosis grado II–III que reciben solo Terapia física (manejo estándar).

Tipo de muestreo: No probabilístico consecutivo. Se incluirán a todos los pacientes que tengan diagnóstico de coxartrosis grado II–III, cumplan los criterios mencionados. Se busca reducir el sesgo de selección y garantizar la representatividad de la demanda hospitalaria.

### **d) Definición operacional de variables**

**Variable independiente:** Tipo de tratamiento

**Variables dependientes:** 1) Funcionalidad, 2) Intensidad de dolor

**Variables intervinientes:** 1) Edad, 2) Sexo, 3) Nivel de instrucción, 4) Estado civil, 5) IMC, 6) HTA, 7) DM T2, 8) Hipotiroidismo, 9) Severidad basal de la funcionalidad (Ver anexo 4).

### **e) Procedimientos y técnicas:**

**Procedimientos:** Se solicitará aprobación del Comité de Ética para la Investigación de la universidad y hospital. La documentación será socializada con el jefe del departamento de interés, con quien, se coordinarán los horarios de recolección. Se

contactará con los pacientes en el consultorio de medicina física y rehabilitación por primera vez, donde se invitará a participar del plan, se explicarán los objetivos, beneficios y riesgos.

Los interesados deberán firmar un consentimiento informado.

Los pacientes serán clasificados en función del abordaje indicado por el médico tratante como parte de la práctica clínica habitual. El especialista en medicina física y rehabilitación será quien decidirá el tratamiento correspondiente para cada uno de los pacientes en base a su experticia y características.

**Grupo expuesto:** Pacientes con indicación médica de terapia física más PRT (solución de dextrosa al 15% para aplicación extraarticular).

Método:

1. Obtener de manera estéril 4,5 ml de dextrosa al 33%.
2. Agregar de manera estéril 4,5 ml de Cl Na 0,9%
3. Agregar de manera estéril 1 ml de lidocaína al 2% (sin epinefrina, ni preservantes)

**Grupo control:** Pacientes con indicación médica de terapia física.

El periodo de recolección será en los meses de noviembre 2026 a julio de 2027. El instrumento fue elaborado en base a la evidencia científica disponible.

**Técnicas:** La observación clínica y el instrumento una ficha de recolección de datos.

1. Datos generales: edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, IMC, HTA, DM T2, hipotiroidismo y severidad basal de la funcionalidad.
2. Tipo de tratamiento: clasificación de los pacientes con coxartrosis grado II-III en función del tratamiento indicado por el médico como parte de la clínica habitual:

Grupo expuesto: Pacientes con indicación médica de terapia física más PRT (solución de dextrosa al 15% para aplicación extraarticular).

Grupo control: Pacientes con indicación médica de terapia física.

3. Funcionalidad: esta variable será evaluada con la HHS antes del tratamiento, a los 3 y 6 meses. Herramienta más empleada para valorar la capacidad funcional y sintomatología en pacientes con patologías de cadera. La primera versión fue publicada en 1969. Esta escala valora diferentes actividades y el impacto de los síntomas de la cadera en la calidad de vida. Además, evalúa; dolor, cojera, uso de soportes externos, distancia al caminar, capacidad para colocarse los zapatos, permanecer sentado y para utilizar el transporte público.

Este instrumento ha sido traducido a varios idiomas, en español ha sido validado por Lara et al (11).

El puntaje mínimo es de 0 y el máximo de 80. Para fines del estudio se utilizará la puntuación propuesta en el trabajo de Becerra M (12).

Funcionalidad: 1) 70-80 puntos= Excelente. 2) 60-69 puntos= Bueno. 3) 50-59 puntos= Regular. 4) 9 puntos o menos= Malo

4. Dolor: evaluada con EVA antes del tratamiento, a los 3 y 6 meses. Esta escala mide la intensidad de dolor, se utiliza línea horizontal de 10 cm, donde un extremo representa “no dolor” y el otro “el peor dolor imaginable” (13). Para fines del estudio se utilizará el puntaje propuesto en el estudio de Gabriel S (14): 1) Leve:  $\leq 3$ . 2) Moderado: 4-7. 3) Severo: 8-10.

#### **f) Aspectos éticos del estudio**

La presente investigación será sometida a la evaluación y aprobación del Comité de Ética en Investigación de la UPOCH y del Hospital Nacional Cayetano Heredia, de acuerdo con las disposiciones institucionales vigentes. El estudio se desarrollará respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normas nacionales aplicables a la investigación en seres humanos.

Debido a que se trata de un estudio observacional y prospectivo, la indicación de proloterapia o de terapia física sin proloterapia no será determinada por el investigador, sino que corresponderá a la decisión clínica habitual del médico tratante, de acuerdo con las características y necesidades de cada paciente. Por tanto, la participación en uno u otro grupo de tratamiento no será consecuencia de una asignación realizada por el investigador ni de un procedimiento experimental.

La proloterapia será aplicada únicamente cuando se encuentre indicada como parte del manejo habitual del paciente y contará con el consentimiento informado correspondiente, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Hospital Nacional Cayetano Heredia para la realización de dicho tratamiento. Asimismo, la aplicación de las escalas de funcionalidad y dolor, particularmente el Harris Hip Score (HHS) y la escala visual análoga (EVA), se realizan exclusivamente con fines de investigación y no forma parte de las evaluaciones habituales del servicio; por tanto, se solicitará el consentimiento informado específico para su aplicación y seguimiento. En dicho consentimiento se explicará al participante la finalidad del estudio, los procedimientos que serán realizados, la duración del seguimiento, los posibles beneficios y molestias, así como su derecho a participar voluntariamente y retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte la atención médica que recibe.

La información obtenida será manejada de manera confidencial y utilizada exclusivamente para los fines establecidos en el protocolo de investigación. Para proteger la identidad de los participantes, no se registrarán nombres ni apellidos en la base de datos de análisis; a cada participante se le asignará un código único. La correspondencia entre los códigos y la identidad de los participantes, cuando resulte necesaria para el seguimiento prospectivo, será conservada de manera separada y bajo responsabilidad del investigador, con acceso restringido al personal autorizado.

Los resultados serán presentados de forma agregada, sin información que permita identificar individualmente a los participantes. Los registros físicos y digitales serán almacenados mediante medidas de seguridad que eviten su acceso, modificación o divulgación no autorizada. Finalizado el periodo de conservación establecido por las normas institucionales y las disposiciones éticas aplicables, la información será eliminada de manera segura, respetando las medidas necesarias para preservar la confidencialidad de los participantes.

#### **g) Plan de análisis**

La información recolectada mediante las fichas de recolección de datos será digitada e ingresada a una base de datos en Microsoft Excel, donde se realizará el control de calidad y la consistencia de datos para detectar posibles registros duplicados, valores atípicos o datos faltantes. Posteriormente, la base procesada será exportada para el análisis estadístico correspondiente al programa IBM SPSS Statistics versión 26.

Se realizará un análisis descriptivo univariado para caracterizar a la población de estudio. Las variables cuantitativas (edad, IMC y las puntuaciones continuas de las escalas HHS y EVA) se evaluarán mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Aquellas variables con distribución normal se resumirán utilizando medidas de tendencia central y dispersión como la media y la desviación estándar; en caso de presentar una distribución no paramétrica, se utilizarán la mediana y el rango intercuartílico. Las variables cualitativas (sexo, nivel de instrucción, estado civil, IMC categorizado, HTA, DM T2, hipotiroidismo, tipo de tratamiento y las categorías ordinales de la funcionalidad y del dolor) serán descritas mediante frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

En el análisis bivariado, se realizará la comparación de las variables del estudio entre los dos grupos de tratamiento (Expuesto: terapia física + proloterapia vs. No expuesto: solo terapia física). La comparación de variables cualitativas se efectuará mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher, según el cumplimiento de los supuestos de frecuencias esperadas. Para la comparación de las variables cuantitativas continuas entre los dos grupos independientes, se empleará la prueba t de Student para muestras independientes o la prueba U de Mann-Whitney, según la distribución de normalidad de los datos.

Para responder a los objetivos específicos 1 y 2, correspondientes a la evaluación longitudinal del cambio en las puntuaciones de la Escala de Función de la Cadera de Harris (HHS) y la intensidad del dolor (EVA) a los 3 y 6 meses de seguimiento respecto a la evaluación basal, se empleará el análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas o la prueba no paramétrica de Friedman, según la distribución de normalidad de los datos.

Finalmente, para responder al tercer objetivo específico y determinar la asociación entre el tipo de tratamiento y la funcionalidad de manera independiente, se desarrollará

un análisis multivariado mediante un modelo de Regresión de Poisson con varianza robusta. En este modelo, la variable dependiente será la funcionalidad a los 6 meses dicotomizada (1: Funcionalidad favorable [Excelente/Buena], 0: Funcionalidad no favorable [Regular/Mala]), y la variable independiente principal será el tipo de tratamiento (1: Terapia física + proloterapia, 0: Terapia física). Se estimarán los Riesgos Relativos (RR) crudos y ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Como covariables de ajuste se incluirán la edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, IMC, HTA, DM T2, hipotiroidismo y la severidad basal de la funcionalidad, así como aquellas variables con valor  $p < 0,20$  en el análisis bivariado o relevancia clínica predefinida.

Para todas las pruebas estadísticas se considerará un nivel de confianza del 95% y se establecerá la significancia estadística para valores de  $p < 0,05$ . Los resultados serán presentados en tablas de frecuencia, tablas cruzadas de contingencia y gráficos estadísticos.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Verdugo-Meza R, González-Castillo C, Gaona-Valle S, Salgado-Carbajal E, Rubí-Flores R. Claudicación, resultados funcionales y calidad de vida en artroplastía total de cadera primaria con abordaje anterolateral mínimamente invasivo. *Acta ortop. mex* [Internet]. 2021 [citado 27 de enero 2026]; 33(1): p. 1-8. Disponible de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022019000100008#B1](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000100008#B1).
2. Ministerio de Salud. Carga de enfermedad de Lima. Gobierno del Perú; 2020.
3. Paraliov A, Iacov-craitoiu M, Madalina M, Predescu O, Mogoanta L, Craitoiu S. Management and Treatment of Coxarthrosis in the Orthopedic Outpatient Clinic. *Curr Health Sci J*. [Internet]. 2023 [citado 27 de enero 2026]; 49(1): p. 102-109. <https://doi.org/10.12865/CHSJ.49.01.102>.
4. Bannuru R, Osani M, Vaysbrot E, Arden N, Bennell K, Bierma-Zeinstra S, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular

- osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage [Internet]. 2019 [citado 27 de enero 2026]; 27(11): p. 1578-1589. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>.
5. Gül D, Orsçelik A, Akpınar S. Treatment of Osteoarthritis Secondary to Developmental Dysplasia of the Hip with hosittherapy Injection versus a Supervised Progressive Exercise Control. Med Sci Monit [Internet]. 2020 [citado 27 de enero 2026]; 11(26): p. 1-9. <https://doi.org/10.12659/msm.919166>.
  6. Vivera R, Zimamu A. Clinical Outcomes of Hypertonic Dextrose Prolotherapy Injection in Obese Patients with Knee Osteoarthritis: A Quasi-Experimental Study. Althea Medical Journal [Internet]. 2025 [citado el 9 de marzo 2026]; 12(4): p. 231-238. Disponible de: <https://journal.fk.unpad.ac.id/index.php/amj/article/view/4307/2176>.
  7. Kumar R, Soni P, Kum M. Evaluating the Effectiveness of Prolotherapy Compared to Non-Surgical Alternatives in Treating Knee Osteoarthritis. International Journal of Life Sciences, Biotechnology and Pharma Research [Internet]. 2024 [citado el 9 de marzo 2026]; 13(5): p. 34-8. Disponible de: <https://ijlbpr.com/uploadfiles/6vol13issue5pp34-38.20240504040327.pdf>.
  8. Herrera D, Toloza L. Efectividad de la infiltración con traumeel y zeel versus proloterapia en osteoartrosis de rodilla. Servicio de medicina física y rehabilitación. IAHULA. Septiembre 2023 – julio 2024. Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud [Internet]. 2025 [citado 9 de marzo 2026]; 10(1): p. 1-19. Disponible de: <https://doi.org/10.53766/GICOS/2025.10.01.02>.
  9. Picón K, Campagnaro J, Chipia J. Plasma rico en plaquetas versus proloterapia para el manejo del dolor en la osteoartrosis de la rodilla. Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud [Internet]. 2024 [citado 9 de marzo 2026]; 9(1): p. 42-59. Disponible de: <https://doi.org/10.53766/GICOS/2024.01.09.03>.
  10. Bae G, Kim S, Lee S, Lee W, Lim Y. Prolotherapy for the patients with chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. Anesth Pain Med (Seoul). [Internet]. 2020 [citado 27 de enero 2026]; 16(1): p. 81-95. <https://doi.org/10.17085/apm.20078>.
  11. Lara-Taranchenko Y, Pujol O, González-Morgado D, Hernández A, Barro V, Soza D. Validación de la versión española de la escala de Harris modificada. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología [Internet]. 2024 [citado el 02 de febrero de 2026]; 68(2): 121-127. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-validacion-version-espanola-escala-harris-S1888441523001078>.
  12. Becerra M. Evaluación de la función de la articulación de la cadera en pacientes mayores de 60 años postoperados de fractura de cadera en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019-2020 [Tesis de Grado en Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado 2 de febrero 2026]. Disponible de: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4199>
  13. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Med. Intensiva [Internet]. 2006 [citado el 02 de febrero de 2026]; 30(8): 1-2. Disponible en:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912006000800004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912006000800004&lng=es&nrm=iso&tlng=es).

14. Gabriel S. Evaluación de funcionalidad y dolor en pacientes con coxoartrosis grado II y III y relación con presencia de puntos gatillos activos en músculos asociados a la cadera [Tesis de Grado en Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018 [citado 2 de febrero 2026]. Disponible de: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/e7332855-4c33-4bb2-81b6-b51b5ad21b65>
15. Real Academia Española. Tratamiento. [Internet].; 2019. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://www.rae.es/diccionario-estudiante/tratamiento#:~:text=2.-,m.,tratar%20algo%20con%20una%20sustancia.>
16. Organización Panamericana de la Salud. Esta funcional. [Internet].; 2020. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59479>.
17. Organización Panamericana de la Salud. Dolor. [Internet].; 2020. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=10333>.
18. Real Academia de la Lengua Española. Edad. Asociación de Academias de la Lengua Española. [Internet].; 2026. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://dle.rae.es/edad>.
19. Instituto Nacional de Estadística. Concepto seleccionado: Sexo. [Internet].; 2026. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484#:~:text=El%20sexo%20es%20el%20t%C3%A9rmino%20utilizado%20para,determinada%20considera%20apropiados%20para%20hombres%20y%20mujeres.>
20. Instituto Vasco de Estadística. Nivel de instrucción. [Internet].; 2026. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: [https://es.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_711/elem\\_15330/definicion.html](https://es.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_711/elem_15330/definicion.html).
21. Real Academia de la Lengua Española. Estado civil. Asociación de Academias de la Lengua Española. [Internet].; 2026. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://dle.rae.es/estado#KTNOoeg>.
22. Zierle-Ghosh A, Jan A. Physiology, Body Mass Index. StatPearls-National Center for Biotechnology Information. [Internet].; 2023. [citado 6 de marzo 2026]. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535456/>.
23. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. [Internet].; 2025. [citado 21 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
24. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Internet].; 2024. [citado 21 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
25. Zamwar U, Muneshwar K. Epidemiology, Types, Causes, Clinical Presentation, Diagnosis, and Treatment of Hypothyroidism. Cureus [Internet]. 2023 [citado 21 de mayo de 2026]; 15(9): p. e46241. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.46241>.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### PRESUPUESTO

| Recursos                | Materiales               | Cantidad       | Costo/unidad | Costo total         |
|-------------------------|--------------------------|----------------|--------------|---------------------|
| BIENES                  | Papel bond A4            | 1 millar       | S/. 25.00    | S/. 25.00           |
|                         | Fólderes                 | 4 unidades     | S/. 0.90     | S/. 3.60            |
|                         | Lapiceros                | 1 caja         | S/. 12.00    | S/. 12.00           |
|                         | Archivador               | 3 archivadores | S/. 10.00    | S/. 30.00           |
|                         | Tablero                  | 2 unidades     | S/. 8.00     | S/. 16.00           |
|                         | Otros bienes             | -              | -            | S/. 150.00          |
| SERVICIOS               | Movilidad local          | -              | -            | S/. 280.00          |
|                         | Telefonía celular        | -              | -            | S/. 120.00          |
|                         | Fotocopias e Impresiones | -              | -            | S/. 300.00          |
| HONORARIOS DEL PERSONAL | Recolector de datos      | -              | S/. 300.00   | S/. 300.00          |
|                         |                          |                | <b>TOTAL</b> | <b>S/. 1,236.60</b> |

Fuente de financiamiento: El estudio será autofinanciado.

### CRONOGRAMA

| N.º | ACTIVIDADES                         | MESES<br>2026-2027 |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------|--------------------|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|     |                                     | F                  | M | A - S |   | O | N | D | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N |
| 1   | Revisión bibliográfica              | X                  |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2   | Elaboración del proyecto            | X                  |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3   | Revisión del proyecto               |                    | X |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4   | Presentación de autoridades         |                    |   | X     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5   | Preparación del material de trabajo |                    |   |       | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6   | Selección de la muestra             |                    |   |       |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7   | Recolección de datos                |                    |   |       |   |   | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |
| 8   | Verificación de información         |                    |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |   |   |
| 9   | Evaluación de la ejecución          |                    |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |
| 10  | Tabulación de datos                 |                    |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |

|    |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|----|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| 11 | Codificación y preparación de datos para análisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   |
| 12 | Análisis e interpretación                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   |
| 13 | Redacción informe final                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | X |
| 14 | Impresión y presentación del informe final        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | X |

## 6. ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de recolección de datos

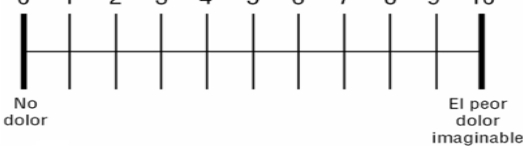
#### Funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2026

Fecha: \_\_\_\_\_

Número de ficha: \_\_\_\_\_

|                                                           |                                                                                            |                                 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>1. Datos generales</b>                                 |                                                                                            |                                 |
| <b>Edad</b>                                               | _____ años.                                                                                |                                 |
| <b>Sexo</b>                                               | Femenino<br>Masculino                                                                      | ( )<br>( )                      |
| <b>Nivel de instrucción</b>                               | Sin instrucción<br>Primaria<br>Secundaria<br>Técnico<br>Universitario                      | ( )<br>( )<br>( )<br>( )<br>( ) |
| <b>Estado civil</b>                                       | Soltero<br>Casado<br>Viudo<br>Divorciado<br>Conviviente                                    | ( )<br>( )<br>( )<br>( )<br>( ) |
| <b>Índice de masa corporal</b><br>_____ kg/m <sup>2</sup> | Bajo peso (< 18,5)<br>Peso normal (18,5-24,9)<br>Sobrepeso (25,0-29,9)<br>Obesidad (≥30,0) | ( )<br>( )<br>( )<br>( )        |
| <b>Hipertensión arterial</b>                              | Si<br>No                                                                                   | ( )<br>( )                      |
| <b>Diabetes mellitus tipo 2</b>                           | Si<br>No                                                                                   | ( )<br>( )                      |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Hipotiroidismo</b>                                                                                                                                       | Si<br>No                                                                                                               | ( )<br>( )                 |
| <b>2. Tipo de tratamiento</b>                                                                                                                               |                                                                                                                        |                            |
| Terapia física + proloterapia<br>Terapia física                                                                                                             | ( )<br>( )                                                                                                             |                            |
| <b>3. Funcionalidad</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                            |
| <b>Escala de Función de la Cadera de Harris modificada</b>                                                                                                  |                                                                                                                        |                            |
| 1. Dolor                                                                                                                                                    | Ninguno<br>Leve u ocasional<br>Moderado<br>Severo                                                                      | 40<br>35<br>20<br>0        |
| 2. Función distancia caminada (15 puntos)                                                                                                                   | 10 cuerdas o más<br>6 cuerdas<br>1-3 cuerdas<br>Interiores<br>Incapaz de caminar                                       | 15<br>12<br>7<br>2<br>0    |
| 3. Función distancia caminada (15 puntos)                                                                                                                   | Ninguno<br>Bastón ocasionalmente<br>Bastón o muleta siempre<br>Dos bastones o muletas<br>Andador<br>Incapaz de caminar | 5<br>4<br>3<br>2<br>1<br>0 |
| 4. Movilidad y potencia muscular. Capacidad de movilizarse en vehículo: entrar y salir                                                                      | Sin dificultad<br>Con dificultad<br>Incapaz                                                                            | 5<br>3<br>0                |
| 5. Cuidado de los pies. Ej. Lavar y secar los pies (5 puntos)                                                                                               | Sin dificultad<br>Con dificultad<br>Incapaz                                                                            | 5<br>3<br>0                |
| 6. Claudicación (5 puntos)                                                                                                                                  | Ninguna<br>Leve<br>Severo                                                                                              | 5<br>3<br>0                |
| 7. Escaleras (5 puntos)                                                                                                                                     | Normal<br>Con pasamanos<br>Escalón a escalón<br>Incapaz                                                                | 5<br>4<br>2<br>0           |
| <b>Clasificación funcional de cadera según Harris</b><br>70-80 puntos= excelente<br>60-69 puntos= bueno<br>50-69 puntos= regular<br>49 puntos o menos= malo |                                                                                                                        |                            |
| <i>Basal</i>                                                                                                                                                | <b>Puntaje:</b> _____                                                                                                  |                            |
| <i>A los 3 meses</i>                                                                                                                                        | <b>Puntaje:</b> _____                                                                                                  |                            |
| <i>A los 6 meses</i>                                                                                                                                        | <b>Puntaje:</b> _____                                                                                                  |                            |

| 4. Dolor                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <div style="text-align: center;"> 0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10<br/>  <br/> No dolor <span style="float: right;">El peor dolor imaginable</span> </div> |                            |                   |
| <i>Basal</i>                                                                                                                                                                                                                                           | Leve<br>Moderado<br>Severo | ( )<br>( )<br>( ) |
| <i>A los 3 meses</i>                                                                                                                                                                                                                                   | Leve<br>Moderado<br>Severo | ( )<br>( )<br>( ) |
| <i>A los 6 meses</i>                                                                                                                                                                                                                                   | Leve<br>Moderado<br>Severo | ( )<br>( )<br>( ) |

## Anexo 2: Consentimiento Informado

### **Funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2026**

Investigador:

A usted se le está invitando a participar en esta investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto, para posteriormente decidir con conocimiento de causa y plasmar su firma en este documento.

#### **Objetivo de la investigación**

Evaluar la funcionalidad a los 6 meses en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2026.

#### **Beneficios de la investigación**

Usted no recibirá un beneficio económico ni otro incentivo por participar en esta investigación. Asimismo, su participación no implicará un costo adicional relacionado con el estudio. Es posible que usted no obtenga un beneficio directo por participar. Sin embargo, la información obtenida permitirá conocer y comparar la evolución de la funcionalidad y del dolor en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con

terapia física con y sin proloterapia, lo que podrá contribuir a generar evidencia sobre estas alternativas de manejo.

### **Procedimientos**

Si acepta participar, se realizará un seguimiento durante un periodo de 6 meses. Al inicio del estudio, a los 3 meses y a los 6 meses de seguimiento, se evaluará su funcionalidad mediante el Harris Hip Score (HHS) y la intensidad del dolor mediante la Escala Visual Análoga (EVA). Estas evaluaciones permitirán registrar la evolución de su funcionalidad y del dolor durante el periodo de seguimiento. El Harris Hip Score (HHS) es un instrumento utilizado para evaluar la funcionalidad de la cadera, considerando aspectos relacionados con el dolor y la capacidad funcional. La Escala Visual Análoga (EVA) permitirá valorar la intensidad del dolor percibido por usted en una escala de 0 a 10, donde 0 corresponde a ausencia de dolor y 10 al dolor de mayor intensidad imaginable. La información obtenida mediante estos instrumentos será registrada en una ficha de recolección de datos y será utilizada exclusivamente para los fines de la investigación. La decisión de recibir proloterapia o terapia física sin proloterapia corresponderá al médico tratante, de acuerdo con la atención clínica habitual, y no será determinada ni modificada por el investigador. La participación en el estudio tampoco modificará el tratamiento indicado por su médico tratante.

### **Riesgos**

La participación en esta investigación implica riesgos mínimos. Las principales molestias podrían estar relacionadas con el tiempo requerido para responder las evaluaciones o con la realización de las mediciones de funcionalidad y dolor. La participación en la investigación no modificará el tratamiento que haya sido indicado por su médico tratante. En caso de que durante el seguimiento se presente alguna situación relacionada con su estado de salud, esta será comunicada y atendida de acuerdo con los procedimientos asistenciales establecidos por la institución.

### **Aclaraciones**

Su decisión de participar en la investigación es completamente voluntaria y no habrá ninguna consecuencia, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar puede retirarse en el momento que lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

### **Confidencialidad**

Se mantendrá la confidencialidad de los datos obtenidos y se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio fuesen publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes.

### **Consentimiento**

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado(a) y entiendo que los datos obtenidos en la investigación pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar. Sé que si presento dudas puedo comunicarme con el investigador.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma de la investigadora: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### **REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años, identificado con DNI/CE N.º \_\_\_\_\_ revoco el consentimiento prestado y no deseo proseguir con el estudio “Funcionalidad en pacientes con coxartrosis grado II-III manejados con terapia física con y sin proloterapia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2026” que desarrollará el médico. .... de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

### **Anexo 3: Cálculo de muestra**

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de comparación de medias de dos grupos, utilizando los hallazgos de Gul et al. (5), quienes reportaron una diferencia de 9.4 puntos (24.2 - 14.8) en la escala HHS entre el grupo de proloterapia

y el grupo control a los 6 meses, con una desviación estándar de 14 y 12.4 puntos en los grupos, y asumiendo un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0.05$ ) y una potencia del 80% ( $\beta=0.20$ ).

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \times (S_1^2 + S_2^2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  : Valor crítico para un nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta/2} = 0,84$  : Valor crítico para un poder de la prueba 80%.

$\bar{X}_1 = 24,2$  : Media de del cambio en la puntuación HHS del grupo expuesto.

$S_1 = 14,0$  : Desviación estándar del cambio en la puntuación HHS del grupo expuesto.

$\bar{X}_2 = 14,8$  : Media del cambio en la puntuación HHS del grupo no expuesto.

$S_2 = 12,4$  : Desviación estándar del cambio en la puntuación HHS del grupo no expuesto.

$n = 32$  : Tamaño de muestra estimado de cada grupo.

Asimismo, considerando una compensación por una tasa de pérdida de seguimiento de hasta el 40% y para proporcionar robustez para el análisis multivariado al permitir el ajuste por hasta 6 covariables (edad, IMC, sexo, etc.), el tamaño de muestra de cada grupo se ampliará a una cantidad de 45 pacientes.

#### Anexo 4: Operacionalización de variables

| Variables            | Definición operacional                                                                                                                                                                                                                      | Tipo de variable       | Escala de medición | Forma de registro de la variable                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de tratamiento  | Clasificación de los pacientes con coxartrosis grado II-III en función del tratamiento indicado por el médico como parte de la clínica habitual.                                                                                            | Cualitativa dicotómica | Nominal            | 0: Terapia física + proloterapia<br>1: Terapia física                                                                                      |
| Funcionalidad        | Evaluación de la capacidad funcional en pacientes con coxartrosis grado II-III, mediante la Escala de Función de la Cadera de Harris (HHS por sus siglas en inglés). Esta variable será evaluada antes del tratamiento y a los 3 y 6 meses. | Cualitativa politómica | Ordinal            | 0: Excelente (70-80 puntos)<br>1: Buena (60-69 puntos)<br>2: Regular (50-59 puntos)<br>3: Mala ( $\leq 49$ puntos) (12)                    |
| Intensidad del dolor | Medida subjetiva del dolor, calculada a partir de la Escala Visual Analógica (EVA). Esta variable será evaluada antes del tratamiento y a los 3 y 6 meses.                                                                                  | Cualitativa politómica | Ordinal            | 0: 0 puntos (ausencia de dolor)<br>1: $\leq 3$ puntos (dolor leve)<br>2: 4-7 puntos (dolor moderado)<br>3: 8-10 puntos (dolor severo) (14) |
| Edad                 | Periodo transcurrido entre el nacimiento del paciente con coxartrosis grado II-III y el momento de la recolección de datos.                                                                                                                 | Cuantitativa discreta  | Razón              | Años                                                                                                                                       |
| Sexo                 | Condición biológica que define a los pacientes con coxartrosis grado II-III como varones o mujeres.                                                                                                                                         | Cualitativa dicotómica | Nominal            | 0: Femenino<br>1: Masculino                                                                                                                |

|                          |                                                                                                                 |                        |         |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel de instrucción     | Grado más elevado de estudios finalizados o en curso que alcanzaron los pacientes con coxartrosis grado II-III. | Cualitativa politómica | Ordinal | 0: Primaria<br>1: Secundaria<br>2: Técnico superior<br>3: Universitario                                                                                                        |
| Estado civil             | Condición jurídica de los pacientes con coxartrosis grado II-III en función de su situación de pareja.          | Cualitativa politómica | Nominal | 0: Soltero (a)<br>1: Casado (a)<br>2: Conviviente<br>3: Divorciado (a)<br>4: Viudo (a)                                                                                         |
| Índice de masa corporal  | Peso de los pacientes con coxartrosis grado II-III en kilogramos sobre su talla en metros al cuadrado.          | Cualitativa politómica | Ordinal | 0: Bajo peso (18.5 kg/m <sup>2</sup> )<br>1: Peso normal (18.5 a 24.9 kg/m <sup>2</sup> )<br>2: Sobrepeso (25-29.9 kg/m <sup>2</sup> )<br>3: Obesidad (>30 kg/m <sup>2</sup> ) |
| Hipertensión arterial    | Diagnóstico documentado de hipertensión arterial (CIE-10: I10) en pacientes con coxartrosis grado II-III.       | Cualitativa dicotómica | Nominal | 0: Si<br>1: No                                                                                                                                                                 |
| Diabetes mellitus tipo 2 | Diagnóstico documentado de diabetes mellitus tipo 2 (CIE-10: E11) en pacientes con coxartrosis grado II-III.    | Cualitativa dicotómica | Nominal | 0: Si<br>1: No                                                                                                                                                                 |
| Hipotiroidismo           | Diagnóstico documentado de hipotiroidismo (CIE-10: E03.9) en pacientes con coxartrosis grado II-III.            | Cualitativa dicotómica | Nominal | 0: Si<br>1: No                                                                                                                                                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |         |                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Severidad basal de la funcionalidad | Grado de funcionalidad reportado por los pacientes con coxartrosis grado II-III antes del tratamiento prescrito por el médico de cabecera. Esta variable será evaluada mediante la Escala de Función de la Cadera de Harris (HHS por sus siglas en inglés). | Cualitativa politómica | Ordinal | 0: Excelente (70-80 puntos)<br>1: Buena (60-69 puntos)<br>2: Regular (50-59 puntos)<br>3: Mala ( $\leq 49$ puntos) (12) |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fuente: Elaboración propia.