



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Uso preoperativo de opioides como factor asociado a riesgo adverso en la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del hospital de Ate, 2021.

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Ortopedia y Traumatología

### AUTOR

Reyes Valdivia, Diego Martin

ORCID: 0000 – 0003 – 2519 - 6284

### ASESOR

Giron Ormeño, Armando

ORCID: 0000 – 0001 – 8566 - 9114

Lima, Perú

2023

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Reyes Valdivia, Diego Martin

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 76354460

### **Datos de asesor**

Giron Ormeño, Armando

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 04599658

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Cangalaya Cordova, Juan Bautista

DNI: 07821534

Orcid: 0000 - 0003 - 0350 - 9657

SECRETARIO: Rossi Spelucin, Oswaldo Belisario

DNI: 25676725

Orcid: 0000 - 0003 - 3046 - 4132

VOCAL: Sandoval Vilchez, Jose Santiago

DNI: 08091104

Orcid: 0000 – 0002 -8880 - 741X

### **← Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.10

Código del Programa: 912809

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Diego Martin Reyes Valdivia, con código de estudiante N°202020925, con DNI N° 76354460, con domicilio en av., Zarumilla 225, distrito San Martin De Porras, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "Uso preoperativo de opioides como factor asociado a riesgo adverso a la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del hospital de ate, 2021" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Armando Girón Ormeño, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 21% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 25 de mayo de 2023



---

Firma

Diego Martin Reyes Valdivia

---

76354460

DNI

# Uso preoperativo de opioides como factor asociado a riesgo adverso en la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del hospital de Ate, 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[sisbib.unmsm.edu.pe](http://sisbib.unmsm.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Ricardo Palma

Trabajo del estudiante

2%

3

[repositorio.urp.edu.pe](http://repositorio.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

4

[www.elsevier.es](http://www.elsevier.es)

Fuente de Internet

2%

5

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

6

[repositorioinstitucional.buap.mx](http://repositorioinstitucional.buap.mx)

Fuente de Internet

1%

7

[www.evidencia.org.ar](http://www.evidencia.org.ar)

Fuente de Internet

1%

8

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

1%

9	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://biblioteca.medicina.usac.edu.gt">biblioteca.medicina.usac.edu.gt</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.fundacionfemeba.org.ar">www.fundacionfemeba.org.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://lookformedical.com">lookformedical.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://ruc.udc.es">ruc.udc.es</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://doczz.net">doczz.net</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://scielo.sld.cu">scielo.sld.cu</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.nysora.com">www.nysora.com</a> Fuente de Internet	<1 %

21

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

<1 %

22

[repositorio.ucss.edu.pe](http://repositorio.ucss.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

23

[slidehtml5.com](http://slidehtml5.com)

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

# Índice

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Objetivos .....	3
1.4. Justificación.....	3
1.5. Limitaciones .....	4
1.6. Viabilidad.....	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. Antecedentes de la investigación.....	5
2.2. Bases teóricas .....	16
2.3. Definiciones conceptuales.....	20
2.4. Hipótesis .....	21
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	22
3.1. Diseño.....	22
3.2. Población y muestra .....	22
3.3. Operacionalización de variables.....	23
3.4. Técnicas de recolección de datos .....	24
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	24
3.6. Aspectos éticos.....	25
CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA .....	26
4.1. Recursos.....	26
4.2. Cronograma .....	27
4.3. Presupuesto.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS.....	33

## CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La artroplastia total de cadera y rodilla son técnicas quirúrgicas que han evolucionado en el último siglo, siendo los tratamientos a considerar preferentemente en coxartrosis avanzada donde se implanta una prótesis, es decir, una articulación artificial, la misma que está diseñada para llevar a cabo todas las funciones de la cadera natural, minimizando de esta manera la incapacidad funcional, logrando una reducción en el dolor articular y movilidad, brindando resultados satisfactorios, sin descuidar los potenciales riesgos o complicaciones que puedan ocurrir (Arias, 2021).

Cabe evidenciar que, las deformaciones de la cadera y rodilla se intentaban corregir quirúrgicamente desde el siglo XIX. En el año 1826, Barton, en Filadelfia (EE.UU.), realizó una osteotomía de fémur superior. Por su parte, Ollier en Francia, publica en 1885 un trabajo sobre el tema. Posteriormente, Murphy, en Chicago, combinó la osteotomía con la interposición de tejidos blandos, naciendo el primitivo intento de realizar una artroplastia de cadera (Bermúdez, 1998). Se manifiesta que la manera de enfrentarse al dolor y a la limitación funcional, en la historia del hombre, pasa por 5 fases, a saber en la primera fase: tratamiento del dolor mediante analgésicos y antiinflamatorios locales; desde la aplicación de calor o frío, hasta la acupuntura e incluso el uso de ventosas. Luego, en la segunda fase; se refiere al desbridamiento articular, tratamiento paliativo. En tanto que, en la tercera fase es el llamado tratamiento fisiológico-biomecánico, mediante la osteotomía. Posteriormente, en la cuarta fase, tratamiento electivo actual, que conduce hacia la artroplastia articular. Por último, la quinta fase, pretende el desarrollo del tratamiento no quirúrgico de la artrosis, mediante la acción farmacológica sobre la célula cartilaginosa de la articulación para poderla regenerar y de esta manera curar la artrosis.

En el Perú se ha contado desde tiempos inmemorables con el uso de lo que hemos denominado Fase 1, para el tratamiento del dolor y la

limitación funcional. La Fase 4 se ha impuesto, desde finales de la década de los '60, a través de la artroplastia total de cadera. En el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) se realizó la primera artroplastia total (segunda hecha en el Perú) en noviembre de 1970 (2) y desde esa fecha hasta hoy, éste es uno de los centros donde más se ha realizado este procedimiento (Bermúdez, 1998).

En la actualidad, los procedimientos de artroplastia de cadera por artrosis y de artroplastia de rodilla se realizan efectivamente con el propósito de aliviar el dolor, mejorar la marcha y con ello mejorar así la calidad de vida de las personas. La artroplastia de cadera por fractura se efectúa en forma no electiva y el tratamiento quirúrgico prematuro posibilita una ágil movilización del paciente lo que conlleva a un significativo descenso de la mortalidad temprana. Aunque, dadas las características de la población que se somete a este procedimiento, de edad elevada y con frecuente asociación de comorbilidades, la mortalidad y morbilidad postoperatoria se mantienen altas (FNR, 2009). Como tal, la presente investigación formula la siguiente interrogante principal, expresada a seguir: ¿Cuál es la asociación del uso preoperatorio de opioides y la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021?

## 1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la asociación del uso preoperatorio de opioides y la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021?

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo General

Determinar si el uso preoperativo de opioides es un factor de riesgo adverso en la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

Determinar si la edad de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

Determinar si el sexo de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

Determinar si la diabetes de los pacientes representa un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

Determinar si la hipertensión arterial de los pacientes representa un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

### 1.4. Justificación

En la actualidad, existen escasos estudios a nivel nacional y local que evidencien el uso preoperativo de opioides como factor de riesgo en artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores, así como estudios discordantes con trabajos previos, como aquellas que encuentren asociaciones estadísticamente significativas.

Es relevante identificar si existe asociación en el uso de opioides y artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores, como el comportamiento que éstos guardan en la población que se hospitaliza en el nosocomio materia de estudio, para luego una vez ya identificados adecuadamente, desarrollar estrategias de prevención, directrices y lineamientos clínicos para contrarrestar efectos adversos en los pacientes hospitalizados. En ese sentido, el presente estudio describirá una visión actual y real del perfil clínico-epidemiológico de los pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Ate Vitarte, periodo 2021. Asimismo, permitirá al investigador ahondar en una línea de investigación con relación al estudio de factores de riesgo asociados a la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores y de esta manera contribuir con un aporte a la medicina con especialidad en traumatología basada en la investigación científica.

#### 1.5. Limitaciones

Dentro de las limitaciones de la presente investigación se debe tomar en cuenta que el incorrecto llenado de las historias clínicas obliga a su exclusión del estudio. Por otra parte, considerando que el estudio es retrospectivo, esto conlleva a que todo análisis realizado se fundamente en información recolectada por terceros en un documento, base de datos o registro que no fue necesariamente diseñado con fines científicos o académicos. Por tanto, es factible encontrarse frente a omisiones de datos relevantes o a información errónea brindada por los mismos pacientes o sus cuidadores.

#### 1.6. Viabilidad

La información fue recolectada de la base de datos proveniente del servicio de traumatología, previa autorización y coordinación con el jefe del departamento, asimismo, de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados, para lo cual se precisó el apoyo del personal técnico, enfermería y de la oficina de estadística, quienes proporcionaron dicha información con fines estrictamente académicos.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Aguado et al (2021) realizaron una investigación denominada “Implantación de un protocolo de recuperación precoz en artroplastia total de rodilla. Ensayo clínico aleatorizado” que tuvo como propósito comparar los resultados de un programa de rehabilitación precoz con otro que sigue el protocolo habitual. El estudio se desarrolló bajo una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, de nivel comparativo de diseño experimental. Tuvo una muestra conformada por 175 pacientes operados de artroplastia total de rodilla, 92 pacientes en el grupo control (C) y 83 en el grupo experimental (RP). Se aplicó el cuestionario Oxford Knee Score antes y después que se realizara la operación, asimismo, se hizo uso del eco Doppler para la incidencia de trombosis venosa profunda asintomática. Los resultados arrojaron diferencias significativas entre el grupo experimental y control: en el tiempo de isquemia (C: 81,29 min; RP: 85,35 min), necesidad de rescate con opioides (C: 19,7%; RP: 38,6%), estancia media (C: 3,84 días; RP: 2,54 días) y demora en la deambulacion (C: 2,46 días; RP: 0,23 días). De acuerdo con esto se concluye que el programa de recuperación precoz es eficiente ya que puede ayudar a reducir la estancia hospitalaria del paciente.

Cabezas (2021) llevó a cabo una investigación titulada “Dolor postoperatorio”, la cual tuvo como objetivo realizar una revisión bibliográfica para conocer nuevos tratamientos, basados en evidencia científica, que actualmente se utilizan para abordar el dolor luego de una intervención quirúrgica. Para este propósito se realizó revisión bibliográfica evaluativa y sistemática, se llevó a cabo desde diciembre del 2019 hasta enero del 2020, en distintas bases de datos como: Medline, Cinahl, Fama, PubMed, LILACS, Dialnet, Elsevier y Cuiden, buscando tratamientos o actuación del dolor postoperatorio. A partir de este estudio se concluyó que la efectividad del manejo del dolor postoperatorio va a depender que se lleve a cabo un abordaje multimodal y preventivo; a través de técnicas de analgesia regional, combinación de analgésicos, paracetamol o COX-2 y opioides, así como el seguimiento y control adecuado del dolor postoperatorio.

Borja (2020) en su tesis denominada “Manejo del dolor en el paciente anciano intervenido de una prótesis total de cadera (PTC)” tuvo el propósito de explicar el papel del área de Enfermería para abordar el control del dolor originado por una colocación de una PTC. Para esto realizó una investigación de enfoque cualitativo y de nivel explicativo, mediante el estudio de caso de una paciente de 87 años que se encontraba en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para que le realicen un procedimiento postquirúrgico. Se recolectó información a través de la revisión de la historia clínica del cliente, el examen físico del paciente, así como los registros de evolución del paciente según el profesional de medicina y enfermería. De acuerdo con ello se obtuvo como resultado, mediante la taxonomía NANDA-NOC-NIC, el diagnóstico principal DxEp “(00044) Deterioro de la integridad tisular r/c edades extremas, deterioro de la circulación y procedimiento quirúrgico m/p lesión tisular” y como riesgo de complicación “RC de hemorragia/ formación de hematomas”. A partir de esto se concluyó que desde la Enfermería se tiene que abordar al paciente desde un enfoque biopsicosocial, permitiendo su recuperación a través de un tratamiento que incluya la analgesia multimodal y la administración de mórnicos vía epidural; así como la inclusión de la presencia de familiares para disminuir la experiencia de dolor posterior a una intervención quirúrgica.

Guamba, Herrera, Gallardo, Morales Y Pazmiño (2019) realizaron trabajo de investigación denominado “Manejo del dolor en el postoperatorio de cirugías articulares. Nuevos enfoques”, el cual tuvo como propósito revisar nuevos enfoques que aborden el manejo del dolor en el postoperatorio de cirugías articulares. El estudio se desarrolla bajo una metodología de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y de diseño no experimental. Se usa como método de recolección de datos la revisión bibliográfica. De esta revisión se concluye necesario realizar un abordaje multimodal a través del uso de técnicas regionales, una combinación de analgésicos como AINEs no específicos, paracetamol o COX-2 y opioides; tomando en consideración sus efectos secundarios y la historia del paciente. En ese sentido, se resalta la necesidad de crear una guía práctica con evidencia clínica para abordar cada caso de rehabilitación postquirúrgica.

Molko, Dasi, Marco y Colombia (2019) en su tesis “El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional” tuvieron el objetivo de explicar la práctica clínica actual y las tendencias actuales en procedimientos quirúrgicos de artroplastias de rodilla y cadera. La muestra se conformó por 289 jefes de servicio de cirugía ortopédica y traumatología, de los cuales 141 fueron los que respondieron. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo explicativo. Para esto se usó un cuestionario de 40 preguntas sobre indicadores, prácticas, preocupaciones, coordinación y tendencias. Los resultados arrojaron que el 36% de los hospitales hacen uso de prácticas de cirugía fast-track y el 66% considera que de esa manera se podría adelantar la recuperación del paciente; asimismo, un 4% de los hospitales tienen pacientes que realiza su primera movilización postquirúrgica dentro de las primeras horas, mientras que un 16% posterior a las 48h. De acuerdo con las respuestas se concluyó que son distintas las prácticas que se hacen uso en los hospitales luego de las intervenciones quirúrgicas, por lo cual se observan resultados diferentes en cada centro de salud.

( PASABLE )Sun y JAMA International Medic (2018) en su investigación “Procedimientos quirúrgicos asociados con un incremento del riesgo de uso crónico de opioides en pacientes sin uso previo” tuvo como objetivo evaluar el riesgo que tiene el uso crónico de opioides en pacientes que no han tenido un tratamiento previo con estos fármacos. Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva analítica, con una muestra conformada por las consultas de pacientes entre 18 y 64 años ocurridas entre 2001 y 2013: 641.941 pacientes quirúrgicos no tratados previamente con opioides y 18.011.137 pacientes no quirúrgicos. Para obtener los resultados, en primer lugar, se efectuó un análisis de regresión logística multivariable con el fin de controlar los probables factores de confusión; en consiguiente, se halló que, a excepción de algunos procedimientos quirúrgicos, todos los demás se asociación con un mayor riesgo de consumo crónico de estas drogas, con odds ratios que fluctuaron entre 1,28 (IC95% 1,12 a 1,46) para la cesárea y 5,10 (4,67 a 5,58) para la artoplastia de rodilla. Asimismo, se halló que entre los pacientes quirúrgicos la incidencia de uso crónico de opioides luego del primer año de operación fluctuó entre 0,119% para la cesárea (IC95% 0,104 a 0,134) y 1,41% para la artoplastia de cadera (1,29 a 1,53); además, en el caso de los pacientes no quirúrgicos se encontró

que la incidencia basal del uso de estas drogas de manera crónica fue 0,136%. Según los resultados, se concluyó la mayoría de los procedimientos quirúrgicos están relacionados con un mayor riesgo de uso de opioides en el periodo postoperatorio.

Nájera (2016) en su trabajo de investigación denominado “Comparación de la analgesia postoperatoria en pacientes de cirugía de artroplastia total de rodilla con morfina a dosis de 80 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea contra morfina a dosis de 100 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea” tuvo como objetivo comparar la analgesia postoperatoria en pacientes de cirugía de artroplastia total de rodilla con morfina a dosis de 80 mcg contra morfina a dosis de 100 mcg. Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo, ambilectivo, transversal y unicéntrico. La muestra estuvo conformada por un total de 80 pacientes de 60 años en adelante que alguna vez hayan sido sometidos a una cirugía de artroplastia total de rodilla. Para llevar a cabo la investigación se hizo uso del instrumento se hizo uso del instrumento EVA (Escala de evaluación del dolor) con el fin de medir la intensidad del dolor que describe el paciente y se decidió formar dos grupos de estudio (cada uno conformado por 40 pacientes). Los resultados arrojaron que en el grupo de 100 mcg, la EVA fue a los 30 minutos  $0.125 \pm 0.46$ ; a las 6 horas,  $1.85 \pm 0.48$ ; a las 12 horas,  $2.95 \pm 0.22$ ; a las 24 horas,  $2.95 \pm 0.22$ . En el otro caso, al grupo que se aplicó 80 mcg, la EVA fue a los 30 minutos  $0.125 \pm 0.56$ ; a las 6 horas,  $1.85 \pm 0.48$ ; a las 12 horas,  $2.92 \pm 0.26$ ; a las 24 horas,  $3 \pm 0$ . De acuerdo con esto, la conclusión fue que la analgesia postoperatoria en pacientes de cirugía de artroplastia total de rodilla con morfina a dosis de 80 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea es mejor y tiene un efecto prolongado con mínimos efectos secundarios a diferencia de la morfina a dosis de 100 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea. En el caso de este estudio se realizó

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Lizarbe y Anchayhua (2021) en su trabajo de investigación, para obtener su segunda especialidad, denominada “Cuidados de enfermería a un adulto mayor post operado de artroplastia total de cadera del servicio de Traumatología de un

hospital de Lima, 2021” tuvieron como objetivo emplear el proceso de atención de enfermería para un paciente adulto mayor postoperado de artroplastia total de cadera. El estudio se desarrolló bajo una metodología de enfoque cualitativo, de tipo estudio de caso único, mediante el uso del método Proceso de Atención de Enfermería que consta de 5 etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. La muestra se conformó solo por el paciente adulto mayor postoperado de artroplastia total de cadera. Se usó como instrumento el marco de valoración por patrones funcionales de Margory Gordon, el cual consta de 10 patrones que permiten obtener un diagnóstico de Enfermería. Los resultados identificaron 8 diagnósticos de enfermería, sin embargo, solo se priorizó 3 de acuerdo con su puntuación basal y de logro; en ese sentido, el resultado de las intervenciones sobre estos diagnósticos obtuvo una puntuación de cambio de +2, +2 y +1. De acuerdo con esto, se concluye que el proceso de atención de enfermería se abordó de acuerdo con los diagnósticos que se identificó y priorizó, lo cual brindó un cuidado de calidad para la recuperación del paciente.

Pretell (2017) en su estudio llamado “Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo de infección tras artroplastia total de cadera” se planteó como objetivo especificar si la diabetes mellitus tipo 2 es un factor de riesgo para la infección luego de realizar una artroplastia total de cadera en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Se realizó un estudio de tipo analítico, retrospectivo, observacional, de casos y controles. La muestra estuvo conformada por pacientes adultos del Servicio de Traumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, que hayan sido sometidos a una artroplastia total de cadera. Se usó como instrumento un protocolo de recolección de datos que se completó con la información de las historias clínicas. Los resultados fueron pacientes con infección de prótesis en un 56%, mientras los que no desarrollaron infección en un 35%; asimismo, el indicador odds ratio de la diabetes mellitus en el caso de los pacientes que padecieron una infección por la prótesis fue de 2.38 ( $p < 0.05$ ). De acuerdo con esto se concluye que la diabetes mellitus resulta ser un factor de riesgo para desarrollar una infección luego de realizarse una prótesis total de cadera.

Rodríguez (2018) realizó una investigación con el nombre de “Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con artrosis atendidos en la botica

"Inkafarma" Plaza Vea Trujillo 2 - Trujillo. Enero - Abril 2018" con el objetivo de estimar la eficacia del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) sobre problemas relacionados con el tratamiento y uso de medicamentos en pacientes con artrosis. Se realizó bajo una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, prospectiva, no probabilística, de corte longitudinal y de diseño pre – experimental. La muestra estuvo conformada por 12 pacientes con artrosis que consumían al menos un medicamento para la enfermedad. Se usó como instrumentos el Test de Moriski Green Lavine que se encarga de medir de manera indirecta la adherencia al tratamiento y cuenta con 4 ítems con SI y NO como opciones de respuesta; asimismo, la Escala Visual Analógica (EVA) que mide el dolor a través de una línea horizontal de 10 cm y la ficha para el seguimiento farmacoterapéutico que recoge información sobre el paciente, los medicamentos que consume, la aparición de síntomas secundarios, los problemas asociados con la medicación y la percepción del paciente. Se hallaron 22 problemas relacionados con los medicamentos, de los cuales 90.9% fueron solucionados, además se evidenció que los problemas más frecuentes fueron de Incumplimiento (54.54%), Probabilidad de efectos adversos (27.27%). Adicionalmente se encontró que una adherencia favorable con un 91.67% según es Test de Morinsky. En ese sentido, se concluye que el SFT resulta eficaz para abordar los problemas relacionados con los medicamentos y la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes.

Cespedes (2020) en su trabajo académico "Técnicas de analgesia posoperatoria en pacientes sometidos a artroplastia de rodilla del hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2019" tuvo el objetivo de explicar las técnicas de analgesia post operatoria, sus resultados, efectos secundarios y complicaciones en pacientes que hayan sido sometidos a una artroplastia de rodilla. El trabajo se realizó bajo un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo observacional y retrospectivo, para el cual se usó una muestra de 250 pacientes del hospital nacional. Se recogió información de cada paciente a través de la historia clínica y hoja de anestesia de sala de operaciones, la cual se vació en una ficha de recolección de datos de la técnica analgésica usada para conocer sus resultados, efectos secundarios, frecuencia de necesidad de analgesia y complicaciones. No indica resultados ni conclusiones

Vásquez (2018) en sus tesis “Factores asociados al dolor postoperatorio en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – 2017” tuvo como objetivo especificar los factores asociados al dolor postoperatorio en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del HNSEB. Tuvo una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico y transversal. La muestra se conformó por 130 pacientes mayores de edad operados que se encontraban en servicio de cirugía del hospital nacional. Se usó como instrumentos el “Inventario Abreviado del Dolor” para medir el dolor postoperatorio, la escala DASS-21 para medir el nivel de ansiedad y la Ficha de recolección de datos para recabar información sobre el tipo de cirugía e IMC. A partir de ello se obtuvo una preponderancia de la intensidad de dolor severo con un 71.54%, mientras que frente al dolor leve solo se llegó al 18.46%, asimismo, se halló que la intensidad del dolor se asocia significativamente con el sexo del paciente ( $p = 0.001$ , OR = 12.02), el tipo de cirugía ( $p = 0.001$ , OR = 9.12), la presencia de ansiedad preoperatoria ( $p = 0.044$ , OR = 7.09) y la presencia de comorbilidad ( $p = 0.001$ , OR = 5.60, IC al 95%: 1.792 - 17.49); en cambio, no se asoció significativamente con la edad ( $p = 0.824$ , OR = 1.138). De acuerdo con ello se concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor postoperatorio y el sexo, el tipo de cirugía, la presencia de ansiedad preoperatoria y la presencia de comorbilidad; excepto con la edad.

### **Antecedentes internacionales**

Rozell, Courtney, Dattilo, Wu y Lee (2017) realizaron una investigación denominada “Preoperative Opiate Use Independently Predicts Narcotic Consumption and Complications After Total Joint Arthroplasty” que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgos asociados con el incremento del uso de opioides y el impacto del uso preoperatorio de narcóticos en la duración de la estancia y las complicaciones que ocurren luego de realizar una artroplastia total de cadera (THA) o una artroplastia total de rodilla (TKA). Este trabajo tuvo una metodología de enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 802 pacientes, mayores de 18 años, que hayan sido sometidos a un procedimiento de THA o TKA. En este caso, la información se recogió mediante las historias clínicas electrónicas, las cuales indicaron que los pacientes menores de 75 años, quienes han usado previamente narcóticos, fueron más propensos a requerir de

ayuda; así mismo el uso preoperatorio de narcóticos fue el mejor predictor del incremento del requerimiento de opioides luego de una artroplastia (Odds Ratio: 2.74; 95% Intervalo de Confianza: 2.01-3.75;  $p < .001$ ) debido a que estos pacientes fueron quienes desarrollaron mayores complicaciones intrahospitalarias (OR: 1.92; 95% IC: 1.34-2.76;  $p < .001$ ), lo cual se asoció con un aumento en la duración de su estancia en el hospital (OR: 1.59; 95% IC: 1.06-2.37;  $p = .025$ ) y con el riesgo de necesitar de manera oral narcóticas por 3 meses (OR: 2.48; 95% IC: 1.61-3.82;  $p < .001$ ). A partir de lo cual, se concluyó que los pacientes más jóvenes con una historia de uso preoperativo de narcóticos necesitaron de opioides luego de sus intervenciones quirúrgicas y tienen mayores riesgos de presentar complicaciones y quedarse más tiempo en los hospitales.

Kim y otros (2020) llevaron a cabo una investigación titulada “The effects of preoperative chronic opioid use in total hip arthroplasty” que tuvo como objetivo describir el uso crónico de opioides perioperatorios y sus efectos en la artroplastia total de cadera. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo. Tuvo una muestra de 256 pacientes, mayores de 18 años, sometidos a una artroplastia de cadera total primaria unilateral, los cuales fueron divididos en dos grupos: 1) usuarios crónicos preoperatorios de opioides y 2) usuarios no crónicos. Se usó como instrumento la historia clínica electrónica de dichos pacientes, donde se halló que fueron 54 (21.1%) los pacientes identificados como usuarios crónicos preoperatorio de opioides, quienes presentaron tasas de reingreso significativamente más altas ( $p < 0.05$ ) que el otro grupo que no tiene un consumo crónico preoperatorio de opioides; así mismo, en el tiempo posoperatorio de 6 meses se encontró que los usuarios con un consumo crónico de opioides consumían aproximadamente 100 veces más morfina que los usuarios del otro grupo. De acuerdo con esto, se llegó a la conclusión de que los usuarios crónicos de opioides preoperatorios continúan ingiriendo grandes sumas de opioides hasta 6 meses después de la cirugía de artroplastia total de cadera, así mismo, presenta mayores tasas de reingreso al hospital.

Zywiell, Stroh, Lee, Bonutti y Mont (2011) llevaron a cabo una investigación denominada “Chronic Opioid Use Prior to Total Knee Arthroplasty”, la cual tuvo el objetivo de comparar a pacientes que han sido sometidos a una artroplastia total de rodillas después de seis o más semanas de uso crónico de opioides con otro grupo que no usó opioides antes de la misma operación. La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y de nivel descriptivo – comparativo, el cual contó con una muestra de 49 pacientes que tenían entre 47 y 78 años de edad. Se usó como instrumentos los records médicos de los pacientes donde se encontró una prevalencia mayor de complicaciones en el grupo de personas que usaban opiáceos, mientras que en el otro grupo no se mostró ninguna, además, del grupo que consumía estos medicamentos, 10 fueron remitidos para un tratamiento ambulatorio del dolor a comparación del otro grupo donde solo 1 paciente necesitó de esto. En conclusión, los pacientes que usan opioides de manera crónica previo a la artroplastia total de rodilla tienen mayores riesgos de atravesar complicaciones y, recuperaciones dolorosas y largas. En ese sentido, este trabajo sugiere el uso de medicamentos alternativos que ayuden a los pacientes a lidiar con el dolor, así como, la derivación oportuna al cirujano ortopédico antes de que empiece a usar opiáceos.

De acuerdo con Brock, Jain, Phillips, Malik y Khan (2019) en su investigación titulada “Postoperative opioid cessation rates based on preoperative opioid use”, su objetivo fue describir la relación entre el uso pre y post operatorio de opioides en pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos electivos comunes: artroplastia total de rodilla (TKA), artroplastia total de cadera (THA), artroplastia total de hombro (TSA), descompresión cervical anterior y fusión (ACDF), fusión lumbar posterior (PLF), liberación del túnel carpiano (CTR) y reparación del manguito rotador (RCR). Dicha investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo que tuvo una muestra conformada por 98 769 paciente. Para lo cual, se usó como instrumento las historias clínicas, las cuales determinaron en los resultados que, entre los pacientes sin tratamiento previo con opioides, entre el 0,76% y el 4,53% usaron opioides de forma crónica en el posoperatorio; así mismo, entre los usuarios preoperatorios con uso crónico de opiáceos, entre el 42% y el 62% dejaron de consumir opiáceos después de la operación. Además, se encontró que un período sin opiáceos de tres meses antes de la operación condujo a una tasa de abandono del uso crónico de

opiáceos entre el 82 % y el 93 %, en comparación con el 31 % y el 50 % que consume estos medicamento de manera continua antes de la operación. Los factores de riesgo para el uso posoperatorio crónico incluyeron el uso preoperatorio crónico de opiáceos (OR: 4,84 a 39,75;  $p < 0,0001$ ) y depresión (OR: 1,14 a 1,55;  $p < 0,05$  excepto artroplastia total de cadera). Con un período de tres meses sin opioides antes de la cirugía, los opioides preoperatorios crónicos elevaron el riesgo de uso crónico de opioides solo levemente, si es que lo hicieron (OR: 0,47 a 1,75;  $p < 0,05$  para artroplastia total de hombro, reparación del manguito rotador y liberación del túnel carpiano). Se llegó a la conclusión que el uso crónico preoperatorio de opioides aumenta el riesgo de uso crónico posoperatorio, mientras que un período sin opioides antes de la cirugía reduce este riesgo.

Chen y otros (2021) realizaron una investigación denominada “Meta-analysis of retrospective studies suggests that the pre-operative opioid use is associated with an increased risk of adverse outcomes in total hip and or knee arthroplasty”, la cual tuvo como objetivo describir los efectos potenciales del uso preoperatorio de opioides en las tasas de revisión, infección periprotésica y reingreso después de una artroplastia total de cadera o rodilla. La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo; así mismo, contó con una muestra conformada por 10 investigaciones que incluían en su estudio a pacientes sometidos a una artroplastia total de cadera y rodilla y, la comparación entre pacientes que consumían y no consumían opiáceos antes de la artroplastia. Para ello, se realizó una revisión de publicaciones en las bases de datos de Medline, Embase (Ovid), Cochrane Library y Web of Science indexadas desde el 1 de enero de 1990 hasta el 31 de enero de 2020. Los resultados determinaron que el uso preoperatorio de opiáceos es un factor de riesgo en la revisión postoperatoria (OR: 1,58; IC 95 %, 1,15–1,73,  $p < 0,01$ ), infección periprotésica (OR: 1,36; IC 95 % 1,08 –1,71,  $p = 0,01$ ) y reingreso (OR 1,41, IC 95% 1,20–1,75,  $p < 0,01$ ). A partir de ello, se concluyó que el uso preoperatorio de opioides aumenta el riesgo de tener resultados contraproducentes después de realizar una artroplastia total de cadera o rodilla.

De acuerdo con Heather et al. (2019) en su trabajo titulado “Preoperative Risk Factors for Opioid Utilization After Total Hip Arthroplasty”, el objetivo principal fue

comparar los escenarios de la utilización de opioides previo y posterior a la operación en cohorte de pacientes sometidos a tratamiento electivo artroplastia total de cadera, e identificar factores de riesgo preoperatorios para una mayor y prolongada. Para ello, fue necesario caracterizar cada escenario e identificar factores de riesgo preoperatorios para una mayor y prolongada. La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y de nivel descriptivo – comparativo; por otro lado, la población corresponde a todos los pacientes operados de artroplastia total de cadera, en tanto que la muestra se determinó en 12,560 pacientes. Para la recolección de datos se empleó una base de información pública sobre los pacientes conocida como Total Joint Replacement Registry (TJRR) con los datos publicados entre el 2008 y 2011. Los resultados determinaron que el uso de opioides postoperatorios pasó del 88,6% en los días 1 a 90 a 24% en el último trimestre; en este sentido, un número creciente de recetas preoperatorias de opioides se asoció con un mayor número de prescripciones durante todo el postoperatorio, con un RR de 1,10 (IC 95%, 1,10 a 1,11) en los días 271 a 360. Los factores adicionales asociados con un mayor uso incluyeron raza negra, enfermedad pulmonar crónica, ansiedad, abuso de sustancias y dolor de espalda. Por otro lado, factores asociados a una mayor utilización en los días 91 a 360 (más allá la fase de recuperación temprana) incluye sexo femenino, mayor índice de masa corporal, síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Finalmente, se concluye que los pacientes con estos factores de riesgo pueden beneficiarse de intervenciones multidisciplinarias específicas para mitigar el riesgo del uso prolongado de opioides en enfermedades vasculares y antecedentes de dolor crónico.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Descripción general de la prótesis total de rodilla

De acuerdo con Cleveland Clinic (2015) la articulación de la rodilla es conocida por ser la articulación “bisagra” de la pierna, la cual es una de las más grandes del cuerpo humano, se ubica en el punto de encuentro entre el fémur y la tibia, donde es cubierta por la rótula donde se juntan ambos huesos y permite que la pierna se pueda doblar y enderezar; a partir de lo cual se entiende su importancia y la necesidad de mejorar e innovar procedimientos entorno al dolor incapacitante que se puede originar en esta zona del grupo, siendo así que surgen tratamientos tales como la prótesis total de rodilla, el cual es un procedimiento quirúrgico que consiste en reemplazar la parte lesionada de la rodilla con un implante artificial, el cual puede ser de titanio, acero inoxidable, cobalto, cromo, polietileno o incluso cemento óseo; donde la elección de un tipo de implante va a depender de lo que el cirujano considere mejor para el paciente teniendo en consideración una serie factores como la edad, el peso, la calidad del hueso, entre otros. Así mismo, cabe decir que durante este tipo de cirugía se elimina una mínima cantidad de hueso, manteniendo la mayoría de los principales ligamentos y tendones de la rodilla en su lugar para que la persona aún pueda doblarla y enderezarla.

Según AETSA (2013) los tipos de artroplastias de rodilla que existen son la artroplastia total, siendo la que en mayoría de casos se realiza y consiste en reemplazar la parte lesionada de la rodilla por un implante femoral, rotuliano y tibial y; la artroplastia unicompartimental, la cual tiene mejores resultados funcionales, pero una mayor incidencia de reintervenciones. Por otro lado, respecto a estas intervenciones, como sucede en otros procesos quirúrgicos, existe un riesgo de que aparezcan complicaciones durante y después de realizar el procedimiento que en este caso son poco comunes como las alteraciones femoropatelares, donde se puede encontrar la inestabilidad femoropatelar que surge por una luxación total de la rótula, el fallo del componente rotuliano que suele ocurrir por el uso de una prótesis con un componente rotuliano málico, entre otras alteraciones; así como otro tipo de complicaciones asociadas a problemas con la anestesia, la medicación, etc. Adicionalmente, cabe decir que luego de estas intervenciones quirúrgicas es indispensable que el paciente

reciba para el manejo postquirúrgico una profilaxis antibiótica y antitrombótica, terapia física y la puesta en práctica de un programa de rehabilitación, el cual cuente con metas alcanzables y la cooperación y compromiso del paciente con el fin de obtener los mejores resultados.

### 2.2.2. Descripción general de la prótesis total de cadera

De acuerdo con Cleveland Clinic (2015) la prótesis total de cadera es un procedimiento quirúrgico que consiste en retirar la parte lesionada de la cadera para reemplazarla por un implante denominado componente, el cual hay de diversos tipos, siendo el cirujano quien elegirá la que considere más apropiada para el paciente teniendo en consideración factores como la edad, el tipo de cuerpo y el nivel de actividad. Asimismo, es importante que el paciente antes y después de la intervención quirúrgica, tome en cuenta realizar actividad física, así como mantener una alimentación adecuada, ya que esto tiene un efectivo significativo en su posterior recuperación.

### 2.2.3. Analgesia preventiva en artroplastia de cadera o rodilla

Díaz, Loza, Cebreiro y Ruiz (2014) indican que la analgesia preventiva reúne un conjunto de estrategias farmacológicas y no farmacológicas, las cuales se van a prescribir a los pacientes con el objetivo de disminuir el dolor postoperatorio, asimismo mencionan que la analgesia preventiva puede minimizar el uso de analgésicos luego de una intervención quirúrgica. Las investigaciones sobre este tema indican que en animales la analgesia preventiva es más eficaz para controlar el dolor postoperatorio; pero, en los seres humanos, algunos estudios no llegan a la misma conclusión, mostrando que el tiempo de inicio de la analgesia no influye en la disminución del dolor postoperatorio. Sin embargo, se debe tener en consideración que estos estudios no se desarrollaron a largo plazo, por lo cual no se puede valorar su influencia de manera definitiva.

De acuerdo con Díaz, Loza, Cebreiro y Ruiz (2014) el tratamiento preventivo con opioides minimiza el consumo de estos fármacos luego de una intervención quirúrgica, aunque no hay datos que corroboren dicho efecto a largo plazo. Este tratamiento consta del uso de distintos tipos de opioides como la morfina que se puede aplicar de manera intravenosa, oral e intramuscular, en cualquiera de sus

formas su aplicación se realiza una hora antes de la operación y logra disminuir el consumo de opioides en el postoperatorio; de igual manera, este efecto se observa con el uso de la metadona ya que logra que se disminuya el consumo de opioides luego de una intervención. Por otro lado, respecto al uso de la oxicodona, según la revisión de dos estudios de baja calidad, los resultados son opuestos ya que muestra un aumento del dolor y el consumo de opioides.

#### 2.2.4. Uso de opioides antes de la cirugía de cadera o rodilla

Los expertos pertenecientes a la organización American Association of Hip and Knee Surgeons (2019) precisaron que el uso de opioides antes de realizar una artroplastia total de cadera (ATC) o una artroplastia total de rodilla (ATR) tiene un efecto contraproducente luego de realizar la intervención puesto que mientras mitiga los síntomas de dolor, aumenta la dependencia y tolerancia a estos fármacos, así como la sensibilidad al dolor. Esto se confirma mediante diversos estudios, los cuales indican que el consumo de opioides antes de una ATC o ATR desencadenan peores resultados en la cirugía, mayor riesgo de reingreso al hospital y mayor probabilidad que se realice una cirugía de revisión al paciente. Por el contrario, los pacientes que no consumen opioides antes de una intervención de este tipo presentan mejores resultados luego de la intervención quirúrgica y menor probabilidad de necesitar opioides en el postoperatorio.

#### 2.2.3. Analgesia postoperatoria en artroplastia de cadera o rodilla

Mejía, Peña y Unzueta (2013) indican que las cirugías de reemplazo articular son las que tienen mayor impacto en la movilidad y calidad de vida de los pacientes, ya que luego de esta operación se experimenta un dolor muy intenso. Lo cual puede ser tratado mediante opioides sistémicos como la morfina que ayudan a aliviar el dolor postoperatorio, aunque tiene ciertos efectos adversos. Actualmente, la aplicación de estos opioides se viene realizando a través de dispositivos de analgesia controlada por el paciente (ACP) vía intravenosa o transdérmica, ésta última considerada un método no invasivo y eficaz para producir analgesia postoperatoria. De manera complementaria, en el postoperatorio, se proscriben el uso de analgésicos no opioides como los antiinflamatorios no esteroides (AINEs) o el paracetamol, los cuales disminuyen el consumo de opioides, reducen los efectos adversos y optimizan la analgesia.

#### 2.2.4. Complicaciones y resultados a medio-largo plazo

Serra, López, Martínez y Espallargues (2011) indican que las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a una artroplastia total de rodilla o cadera va a depender de distintos factores como el grupo etario de los pacientes, ya que a mayor edad se presentan mayores complicaciones, sobre todo en pacientes mayores a los 80 años que padecen de más comorbilidades y deterioro físico; además, en este grupo se observa una menor probabilidad de cirugía de revisión puesto que una segunda intervención es riesgosa y no desgastan tanto la prótesis a diferencia de los jóvenes. Por otro lado, de manera general se encontró que existen mayores complicaciones postoperatorias para pacientes con un alto riesgo prequirúrgico. Estas complicaciones en su mayoría fueron anemias, aunque también resaltan infecciones, luxaciones y fracturas que produjeron un impacto negativo en la supervivencia de la prótesis a medio plazo.

De acuerdo con Sarasqueta y otros (2011) en los últimos años se ha visto un aumento en la tasa de artroplastias de cadera y rodilla, lo cual responde al aumento de personas con diagnóstico de artroplastia primaria y al envejecimiento de una generación. Cabe mencionar que este tipo de intervenciones no solo ha resultado muy eficaz para aliviar el dolor de la osteoartrosis sino que ha mejorado la calidad de vida de los pacientes puesto que aumenta su capacidad funcional. No obstante, es importante considerar algunas complicaciones postquirúrgicas locales como fracturas periprotésica, lesión neurológica, hemorragia prolongada, luxaciones; sistémicas como la trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, complicaciones cardiovasculares, etc; y en el peor de los casos y en un porcentaje mínimo, el fallecimiento del paciente.

### 2.3. Definiciones conceptuales

**Artroplastia:** Cirugía que reemplaza las articulaciones dañadas por otras artificiales que pueden estar hechas de distinto material como cobalto, titanio, entre otros, con el fin de mitigar el dolor que presenta el paciente y mejorar su funcionalidad en sus actividades diarias.

**Artroplastia total de cadera:** Es una cirugía ortopédica que consiste en retirar el hueso y el cartílago dañados con el objetivo de colocar en su lugar un implante artificial denominado prótesis.

**Artroplastia total de rodilla:** Es un procedimiento quirúrgico que consiste en reemplazar toda la articulación de la rodilla por una prótesis con el fin de disminuir el dolor que padece el paciente.

**Comorbilidades:** Presencia de dos o más trastornos o enfermedades que ocurren al mismo tiempo en una persona.

**Factor de riesgo:** Característica o circunstancia que aumenta las probabilidades de que una persona o un grupo de personas atraviese por una enfermedad o trastorno.

**Opioides:** Analgésicos que se usan ante casos de dolor de moderado a grave, ya que se unen a los receptores de opioides de las células en el sistema generando señales para amortiguar la percepción del dolor.

**Uso Preoperativo:** El uso preoperativo se refiere al uso de fármacos previo a una intervención quirúrgica como lo puede ser la artroplastia total de rodilla y de cadera.

## 2.4. Hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis General

El uso preoperativo de opioides es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

La edad de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

El sexo de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

El antecedente de diabetes en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

El antecedente de hipertensión en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño

La presente investigación contará con un diseño de enfoque cuantitativo, tipo observacional, analítica-explicativo y retrospectivo realizada en pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Ate-Vitarte, que incluye a pacientes con fracturas en cadera y rodilla.

De enfoque cuantitativo: Se recolectan datos para probar hipótesis y responder interrogantes de investigación con base numérica y análisis estadístico.

De nivel analítico – correlacional: Puesto que se pretende estudiar y evaluar la asociación existente entre dos o más variables con relación al incremento del riesgo en artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.

De diseño observacional: No habrá intervención, manipulación o alteración de las variables analizadas.

De corte retrospectivo: se conseguirán datos correspondientes al periodo 2019-2021.

### 3.2. Población y muestra

La población está conformada por pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de traumatología del Hospital Ate Vitarte en el periodo 2019-2021.

En tanto que, el subgrupo de la población o muestra elegida estará constituida por pacientes hospitalizados con complicaciones por la artroplastia total de cadera y rodilla atendidos en el Hospital de Vitarte, en el periodo 2019-2021. El muestreo es no probabilístico por conveniencia, puesto que son los pacientes que accedieron participar de manera voluntaria y anónima en la presente investigación.

### 3.3. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Tipo de variable	Categorías
OpioidesSI	Fármacos que incrementan el riesgo de resultados adversos en intervención quirúrgica	Registro en la historia clínica del uso de opioides que tienen como efecto incrementar riesgo de resultados adversos en	Ordinal	Independiente cualitativa	0: No usa 1: Usa
Edad SI	Tiempo de vida de una persona	Edad consignada en la historia clínica	Razón	Independiente cuantitativa	Años
SexoSI	Condición orgánica	Sexo consignado en la historia clínica	Nominal	Independiente cualitativa	0: Hombre 1: Mujer
DiabetesSI	Antecedente de diabetes	Registro en la historia clínica de diabetes	Nominal	Independiente cualitativa	0: No 1: Sí
HipertensiónSI	Antecedente de hipertensión	Registro en la historia clínica de hipertensión	Nominal	Independiente cualitativa	0: No 1: Sí

### 3.4. Técnicas de recolección de datos

La técnica adecuada para la recolección de datos corresponde al análisis de datos secundarios, que corresponde a la revisión de todo registro, base de datos, memorias, documentos en general de fuente secundaria que proporcione información sustancial para realizar la investigación. En tal sentido, se procederá a identificar los expedientes o historias clínicas pertenecientes a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión previstos, quienes hayan sido atendidos en el servicio de traumatología del Hospital Ate-Vitarte, una vez seleccionados, se revisarán dichas historias extrayendo aquella información relevante para llevar a cabo el presente estudio siendo posible ello, mediante el uso de una ficha de recolección de datos, la misma que será asignada a cada historia clínica.

### 3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Para la recolección de datos se efectuarán los siguientes pasos a seguir:

- En primer lugar, se requiere la aprobación del proyecto de investigación dirigido a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.
- Luego, se procederá a solicitar los permisos debidos a las áreas de traumatología, atención al paciente y otras relevantes del Hospital Ate-Vitarte, quienes se encarguen de informar al gerente o director general sobre dicha solicitud, mediante una carta formal.
- Posteriormente, se coordinará con el área de archivos de historias clínicas para acceder a información de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera y rodilla, atendidos durante el periodo 2019-2021.

- En fecha de la recolección de datos, se procederá a seleccionar la información de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión precisados.
- Los datos recolectados serán registrados en una hoja de cálculo perteneciente al programa estadístico SPSS v.26, para llevar a cabo el análisis descriptivo e inferencial estadístico.
- Por último, se llevaron a cabo gráficos de barra, gráfico circulares y tablas de frecuencia a través del programa SPSS acompañados de su debida interpretación y con ello lograr un entendimiento cabal del tema materia de estudio.

### 3.6. Aspectos éticos

La presente investigación no transgrede ningún aspecto ético. Puesto que desde un inicio se han solicitado los respectivos consentimientos tanto a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, como también al Comité de ética de dicha institución, previamente a la recolección de datos de fuente primaria. Asimismo, se debe tener en consideración que la información recolectada de las historias clínicas de los pacientes del servicio de traumatología del Hospital de Ate-Vitarte, y de la base de datos, serán gestionadas de manera confidencial y salvaguardando la integridad de los pacientes materia de estudio.

## **CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA**

### 4.1. Recursos

#### Materiales

Para el desarrollo del presente estudio se emplearon los siguientes materiales:

- Base de datos virtual para recolectar información de fuente primaria, a través del portal con acceso al Hospital Ate Vitarte.
- Historial médico proporcionado por el nosocomio.
- Materiales de oficina (Lapiceros, hojas, calculadora, cuaderno etc.)

#### Equipos

Adicionalmente, se emplearon los siguientes equipos como parte de la investigación:

- 01 laptop marca ASUS con un procesador Intel i7
- Impresora láser EPSON
- USB Kingston de 16Gb
- Software Microsoft Office 2020
- Programa SPSS v.26
- Equipos de telecomunicaciones

#### Recursos humanos

Se contará con el soporte y asistencia de residentes del área de traumatología y enfermeras para el desarrollo del presente estudio:

- 03 enfermeras del área de traumatología
- 02 médicos residentes del área de traumatología

## 4.2. Cronograma

ACTIVIDAD	Año 2022										
	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
<b>1. Actividades Preliminares</b>											
Aprobación Plan de Tesis	■										
Coordinación con Asesor de la Tesis	■										
Estructuración del Esquema de Tesis		■									
Elaboración del Marco Teórico		■									
Exploración del Problema			■								
Presentación 1er Avance			■								
<b>2. Recopilación de Información</b>											
Reuniones de Trabajo			■								
Elaboración de Cuestionario para entrevistas personales y grupales			■								
Elaboración Relación de Datos Documentales				■							
Recopilación de Datos Documentales				■							
Realización de Cuestionarios a actores identificados				■	■	■	■				
Presentación 2do Avance				■	■	■	■				

<b>3. Elaboración del Estudio de Investigación</b>											
Procesamiento de Datos						■	■	■	■		
Elaboración Informe Final Preliminar							■	■	■		
Presentación 3er Avance									■		
<b>4. Presentación de la Tesis</b>											
Documento Final										■	
Revisión Del Asesor										■	
Levantamiento De Observaciones											■
Entrega del Borrador de la Tesis la Escuela De Post Grado											■
Sustentación De Tesis											■

### 4.3. Presupuesto

N°	PARTIDAS	CANT.	COSTO MENSUAL (S/.)	FACTOR	TIEMPO (MESES)	SUBTOTAL (S/.)
1.00	PERSONAL PROFESIONAL Y APOYO					
1.01	Personal Academico de soporte	1.00	2,500.00	50%	3.00	3,250.00
2.00	ALQUILER DE EQUIPO MENOR y OFICINA					
2.01	Alquiler Equipo de Computo	1.00	550.00	100%	12.00	6,600.00
2.02	Alquiler Impresora	1.00	150.00	100%	12.00	1,800.00
3.00	MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA					
3.01	Insumos Oficina (Papel, Sobres, Otros)	1.00	100.00	100%	6.00	600.00
3.02	Fotocopias	1.00	100.00	100%	6.00	600.00
3.03	Servicio de Internet - Comunicaciones	1.00	150.00	100%	12.00	1,800.00
4.00	VIATICOS y HOSPEDAJE					
4.01	Viáticos	1.00	200.00	100%	3.00	600.00
4.02	Hospedaje	1.00	200.00	100%	1.00	200.00
5.00	MOVILIDAD					
5.01	Vehículo para uso personal	1.00	500.00	100%	4.00	2,000.00
6.00	OFICINA					
6.01	Alquiler de Oficina/Habitación	1.00	500.00	100%	4.00	2,000.00
	TOTAL (S/. Soles)					17,450.00

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AETSA. (2013). *Guía para el uso apropiado de artroplastia de rodilla en pacientes con artrosis en el SSPA*. Andalucía, España Recuperado de: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_529\\_Artroplastia\\_Rodilla\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_529_Artroplastia_Rodilla_compl.pdf): Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.
- AETSA. (2016). *Artroplastia de cadera en pacientes con artrosis*. Sevilla, España Recuperado de: [https://www.aetsa.org/download/publicaciones/AETSA\\_2017\\_Artroplastia\\_cadera\\_DEF.pdf](https://www.aetsa.org/download/publicaciones/AETSA_2017_Artroplastia_cadera_DEF.pdf): Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.
- Aguado, I., Cebrián, E., Fraile, O., Rodríguez, R., De Blas, I., Rizzo, S., . . . García, M. (2021). Implantación de un protocolo de recuperación precoz en artroplastia total de rodilla. Ensayo clínico aleatorizado. *Revista Española de Cirugía*, 1-9 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2021.05.004>.
- American Association of Hip and Knee Surgeons. (2019). El uso de Opioides antes de la Cirugía de Cadera o Rodilla puede Traer Problemas.
- Arias, J. (2021). *Funcionalidad y calidad de vida en pacientes post artroplastia total de cadera del departamento de medicina física y rehabilitación del hospital Cayetano Heredia, 2021*. Lima, Perú: UPCH. Obtenido de <https://bit.ly/3KLcKFr>
- Bermúdez, A. (1998). Características del Reemplazo de Cadera en el Hospital Nacional Guillermo Almenara - Ipss, 1995 - 199. *ISSN 1025 - 5583, Vol. 59, Nº 4, UNMSM*. Obtenido de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v59\\_n4/rcadera.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v59_n4/rcadera.htm)
- Borja, G. (2020). *Manejo del dolor en el paciente anciano intervenido de una prótesis total de cadera (PTC)*. Murcia, España: Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Brock, J., Jain, N., Phillips, F., Malik, A., & Khan, S. (2019). Postoperative opioid cessation rates based on preoperative opioid use. *The Bone & Joint Journal 101 (12)*, 1570-1577 DOI: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.101B12.BJJ-2019-0080.R2>.
- Cabezas, M. (2021). Dolor postoperatorio. Actualización enfermera. *NPunto 4 (35)*, 86-99.
- Céspedes, C. (2020). *Técnicas de analgesia posoperatoria en pacientes sometidos a artroplastia de rodilla del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2019*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Chen, L., Qiuru, W., Li, D., Chen, C., Li, Q., & Kang, P. (2021). Meta-analysis of retrospective studies suggests that the pre-operative opioid use is associated with an increased risk

- of adverse outcomes in total hip and or knee arthroplasty. *International Orthopaedics* 45, 1923–1932 DOI: <https://doi.org/10.1007/s00264-021-04968-9>.
- Cleveland Clinic. (s.f.). *Guía del paciente para el reemplazo total de cadera y rodilla*. Recuperado de: <https://my.clevelandclinic.org/-/scassets/files/org/orthopaedics-rheumatology/joint-replacement-guides/total-joint-replacement-patient-guide-spanish.pdf?la=en>: Centro de Información sobre la Salud del Consumidor.
- Díaz, J., Loza, E., Cebreiro, I., & Ruiz, M. (2014). Analgesia preventiva en artroplastia de cadera o rodilla: una revisión sistemática. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* 59 (2), 73-90 Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-pdf-S1888441514001957>.
- FNR. (2009). *Artroplastia de cadera y rodilla*. Montevideo, Uruguay: Fondo Nacional de Recursos. Obtenido de [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/06/833942/fnr\\_publicacion\\_tecnica\\_9.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/06/833942/fnr_publicacion_tecnica_9.pdf)
- Giménez, S., Pulido, F., & Trigueros, J. (2008). *Guía de Buena Práctica Clínica en Artrosis*. Madrid, España: IM&C.
- Guamba, J., Herrera, R., Gallardo, S., Morales, E., & Pazmiño, J. (2019). Manejo del dolor en el postoperatorio de cirugías articulares. Nuevos enfoques. *Revista Cubana de Reumatología* 21 (1), 1-11.
- Kim, K., Chen, K., Roof, M., Anoushiravani, A., Vigdorichik, J., & Schwarzkopf, R. (2020). The effects of preoperative chronic opioid use in total hip arthroplasty. *Clinical Orthopedics and Trauma* 1 (1), 1-6 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2019.04.027>.
- Lizarbe, N., & Anchayhua, M. (2021). *Cuidados de enfermería a un adulto mayor post operado de artroplastia total de cadera del servicio de Trumatología de un hospital de Lima, 2021*. Lima, Perú: Universidad Peruana Unión.
- Mejía, G., Peña, A., & Unzueta, D. (2013). Analgesia postoperatoria en cirugía de reemplazo articular. *Medigraphic* 27(4), 273-278 Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2013/or134j.pdf>.
- Molko, S., Dasí, M., Marco, F., & Combalia, A. (2019). El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* 63 (6), 408-415.
- Morgado, I., Perez, A., Moguel, M., Pérez-Bustamante, F., & Torres, L. (2005). Guía manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Rev. Soc. Esp. del Dolor* 12 (5), 289-302 Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n5/colaboracion.pdf>.

- Nájera, R. (2016). *Comparación de la analgesia postoperatoria en pacientes de cirugía de artroplastia total de rodilla con morfina a dosis de 80 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea contra morfina a dosis de 100 mcg y bupivacaína hiperbárica vía subaracnoidea*. Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Prentice, H., Inacio, M., Singh, A., Namba, R., & Paxton, E. (2019). Preoperative Risk Factors for Opioid Utilization After Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 101 (18), 1670-1678 DOI: <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.18.01005>.
- Pretell, C. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo de infección tras artroplastía total de cadera*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Rodríguez, A. (2018). *Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con artrosis atendidos en la botica "Inkafarma" Plaza Vea Trujillo 2 - Trujillo. Enero - Abril 2018*. Trujillo, Perú: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote.
- Rozell, J., Courtney, P., Dattilo, J., Wu, C., & Lee, G.-C. (2017). Preoperative Opiate Use Independently Predicts Narcotic Consumption and Complications After Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 32 (9), 1-5 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.04.002>.
- Sarasqueta, C., Escobar, A., Arrieta, Y., Azcárate, J., Etxebarria, I., González, I., . . . Linertová, R. (2011). Artroplastia primaria de cadera: resultados en el primer año y factores predictores de mala evolución. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología* 56(1), 3-10.
- Serra, V., López, S., Martínez, O., & Espallargues, M. (2011). *Artroplastias totales de cadera y rodilla en Cataluña. Efectividad y seguridad*. Barcelona, España.
- Sun, E., & JAMA International Medic. (2018). Procedimientos quirúrgicos asociados con un incremento del riesgo de uso crónico de opioides en pacientes sin uso previo. *Evidencia - Actualización en la Práctica Ambulatoria* 21 (2), 56. Recuperado de <https://www.profam.org.ar/files/37b9f5c9613fb2ec1b467af5928fe371.pdf>.
- Vásquez, K. (2018). *Factores asociados al dolor postoperatorio en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - 2017*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Zywiell, M., Stroh, D., Lee, S., Bonutti, P., & Mont, M. (2011). Chronic Opioid Use Prior to Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 93 (21), 1988-1993 DOI: <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.J.01473>.

## ANEXOS

1. Matriz de Consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos
3. Solicitud de permiso institucional
4. Consentimiento informado
5. Reporte de Turnitin

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Análisis estadístico
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la asociación del uso preoperativo de opioides y la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar si el uso preoperativo de opioides es un factor de riesgo adverso en la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar si la edad de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>Determinar si el sexo de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>Determinar si el antecedente de diabetes en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El uso preoperativo de opioides es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>La edad de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>El sexo de los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>El antecedente de diabetes en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en</p>	<p><b>Variables</b></p> <p><b>Independiente</b></p> <p>Edad Sexo Diabetes Hipertensión</p> <p><b>Dependiente</b></p> <p>Uso de opioides</p>	<p><b>Diseño</b></p> <p>Cuantitativa, observacional, retrospectiva, longitudinal, analítica-explicativa</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>La población está conformada por los pacientes hospitalizados atendidos en el servicio de traumatología del Hospital Ate Vitarte en el periodo 2019-2021.</p> <p><b>Tamaño de muestra</b></p> <p>pacientes hospitalizados con complicaciones por la artroplastia total de cadera y rodilla atendidos en el Hospital de Vitarte, en el periodo 2019-2021.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b></p> <p>Análisis de datos secundarios</p> <p><b>Instrumento de recolección de</b></p>	<p>Se aplicará la prueba estadística chi-cuadrado para identificar las variables que representan factores de riesgo asociados a la artroplastia, si dichas variables presentan o no riesgo mediante el cálculo del Odds ratio (OR) y probar su significancia. Dichas pruebas son evaluadas con un nivel de confianza del 95%</p>

	<p>cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>Determinar si el antecedente de hipertensión en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p>	<p>adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p> <p>El antecedente de hipertensión en los pacientes es un factor de riesgo para la artroplastia total de cadera y rodilla en adultos mayores del Hospital de Ate, 2021.</p>		<p>Bases de datos de los registros de historia clínica de los pacientes de artroplastia total de cadera y rodilla hospitalizados</p>	
--	--	--	--	--	--

ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO: USO PREOPERATIVO DE OPIOIDES COMO FACTOR ASOCIADO A RIESGO ADVERSO EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA Y RODILLA EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL DE ATE, 2021

UNIVERSIDAD: RICARDO PALMA

FACULTAD: MEDICINA HUMANA

AUTOR: BACH. RICARDO REYES VALDIVIA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (INSTRUMENTO)

N° DE FICHA: \_\_\_\_\_ FECHA DE RECOLECCIÓN: \_\_\_\_\_

Código	Número de Historia Clínica:		
Fractura completa de cadera y rodilla	Presenta fractura de cadera		
	Presenta fractura de rodilla		
Uso de opioides	No usa opioides		
	Usa al menos (1) un opioide	Sí/No	Tipo opioide
	Usa más de (1) opioide	Sí/No	Tipo opioide
Edad (años)			
Sexo	Masculino	Femenino	
Diabetes	Sí	No	
Hipertensión	Sí	No	