



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA
ARTROPLASTIA PARCIAL Y TOTAL DE CADERA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO

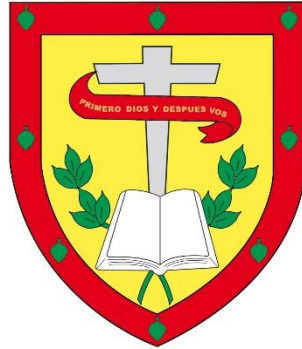
AUTOR: MILTON FERNANDO URGILES VICUÑA

DIRECTOR: DR. MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES

AZOGUES – ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS DE LA ARTROPLASTIA
PARCIAL Y TOTAL DE CADERA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO

AUTOR: MILTON FERNANDO URGILES VICUÑA

DIRECTOR: DR. MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Milton Fernando Urgiles Vicuña, portador de la cédula de ciudadanía N.º **0350155537**. Declaro ser el autor de la obra: **"Complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 29 de enero del 2024

F: 

Milton Fernando Urgiles Vicuña

C.I. 0350155537

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR/DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo denominado: “**Complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera**”, realizado por **Milton Fernando Urgiles Vicuña** con documento de identidad: **0350155537**, previo a la obtención del título de medico/a, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, 23 de enero de 2024



 **Universidad Católica de Cuenca**
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Dr. Mgs. Miguel Capote Llanares
ESPEC. DOCENTE MEDICINA

DR. MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES

TUTOR

0102513314

DEDICATORIA

A Dios, por haber brindado la sabiduría y la fortaleza necesaria para concluir con éxito esta etapa académica.

A mi familia por su apoyo constante, gracias a ustedes he sido capaz de mantener mi perseverancia y determinación para alcanzar este sueño que tanto anhelaba, son la fortaleza y los responsables de inculcarme valores, principios y que nunca me rinda ante adversidades que se presenten.

Finalmente quiero agradecer a mis amigas y amigos por apoyarnos conjuntamente en este largo trayecto de sabiduría y enseñanzas que sin ustedes no hubiese sido lo mismo, gracias por el amor brindado cada día y por extendernos la mano en los momentos difíciles siempre los llevare en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

Los resultados de esta investigación merecen un sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a su culminación, aquellas que me han guiado día tras día a lo largo de este proceso.

En especial quiero agradecer al Doctor Miguel Ángel Capote quien desempeñó el papel de tutor de tesis, que gracias a su guía, paciencia y confianza fueron fundamentales para llevar esta investigación a un exitoso final.

También extender un agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues por proporcionar la información necesaria para alcanzar los objetivos trazados en este estudio.

Complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera

Milton Fernando Urgiles Vicuña, Dr. Miguel Ángel Capote Llanares.

Universidad Católica de Cuenca, mfurgilesv37@est.ucacue.edu.ec

Resumen

Antecedentes: La fractura de cadera, generalmente afecta a adultos mayores, con una alta tasa de mortalidad y siendo la artroplastia de cadera el tratamiento principal. En Estados Unidos, se observa un aumento en la prevalencia de la artroplastia total de cadera, con un porcentaje significativo de complicaciones. En Ecuador, la osteoporosis y la coxartrosis son comunes, lo que destaca la importancia de estudiar las complicaciones de la artroplastia de cadera. El estudio busca comprender las complicaciones que conlleva la artroplastia y mejorar la atención brindada a estos pacientes. **Objetivos:** El objetivo principal es identificar las complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de la cadera; también se busca identificar su prevalencia, así como evaluar los factores de riesgo y definir las complicaciones más comunes de artroplastia de cadera. **Métodos:** Se llevó a cabo un estudio cualitativo y descriptivo a través de una revisión sistemática. Se implementó estrategias de búsqueda exhaustivas en diversas bases de datos académicas, como Scopus, Elsevier, Redalyc, Scielo, PubMed (con el uso de MeSH), Science Direct y Google Scholar. **Resultados:** Se demostraron las adversidades relacionadas con este procedimiento quirúrgico. Dentro de las complicaciones sistémicas se observó tasas elevadas de tromboembolia pulmonar, úlceras por presión, insuficiencia respiratoria, infecciones del tracto urinario, anemia debida a hemorragias, shock y la muerte. A nivel local se encuentran los riesgos asociados a la prótesis en sí, como por ejemplo las infecciones, el aflojamiento séptico, fracturas periprotésicas y desplazamiento de las prótesis.

Palabras clave: artroplastia de cadera, complicaciones de artroplastia de cadera, epidemiología de artroplastia de cadera, artroplastia total y parcial de cadera

Postoperative Complications of Partial and Total Hip Arthroplasty

Abstract

Background: Hip fractures, commonly affecting older adults, have a high mortality rate, with hip arthroplasty being the primary treatment. In the United States, there is an increase in the prevalence of total hip arthroplasty, with a significant percentage of complications. In Ecuador, osteoporosis and coxarthrosis are common, emphasizing the importance of studying complications of hip arthroplasty. This research seeks to understand the complications involved in arthroplasty and improve the care provided to these patients. **Objective:** To identify the post-surgical complications of partial and total hip arthroplasty. It also aims to determine their prevalence, evaluate the risk factors, and define the most typical complications of hip arthroplasty. **Methods:** A qualitative and descriptive study was conducted through a systematic review. Comprehensive search strategies were implemented in various academic databases, such as Scopus, Elsevier, Redalyc, SciELO, PubMed (using MeSH), ScienceDirect, and Google Scholar. **Results:** Adverse events related to this surgical procedure were demonstrated. Among the systemic complications, high rates of pulmonary thromboembolism, pressure ulcers, respiratory failure, urinary tract infections, anemia due to bleeding, shock, and death were observed. Locally, there are risks associated with the prosthesis, such as infections, septic loosening, periprosthetic fractures, and prosthesis displacement.

Keywords: Hip arthroplasty, hip arthroplasty complications, epidemiology of hip arthroplasty, total and partial hip arthroplasty

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
Resumen.....	V
Abstract.....	VI
ÍNDICE.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos.....	4
METODOLOGÍA.....	4
MARCO TEÓRICO.....	6
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIÓN.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	42
ANEXOS.....	45
ANEXO 1:.....	45
PLANIFICACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES).....	45
PRESUPUESTO.....	46
ANEXO 2: GRÁFICOS ESTADÍSTICOS.....	46

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera es una afección prevalente, principalmente en adultos mayores, originada por fuerzas externas que producen daños parciales o completos en el fémur, mayormente en su región proximal, a nivel del cuello femoral, debido a su vulnerabilidad (1,2).

Es una condición significativa que afecta a una cantidad considerable de la población, presentando datos que evidencian su impacto en distintos países. En Estados Unidos, un estudio nos revela que la prevalencia de Artroplastia Total de Cadera (ATC), en adultos mayores de 50 años fue del 2.34%, equivale a aproximadamente 20000 a 30000 reemplazos de cadera, mientras que a nivel de España representan 30000 artroplastias aproximadamente, proyectándose un aumento de 17% para este año (3,4,5,6).

En su mayoría, este problema suele derivarse de caídas accidentales, que representan alrededor del 87,5% de los casos, mayormente acontecidas en el entorno doméstico. La importancia de este tema radica en su impacto en la mortalidad, con aproximadamente un tercio de los afectados falleciendo anualmente y solo la mitad sobreviviendo (1,2).

También puede verse ocasionada en un gran número de pacientes con artrosis, sobre diferentes grupos etarios; así en mayores de 50 años se encuentra entre 3,5% y 5,6% mientras que en mayores de 60 años se puede evidenciar un 9,6% en hombres y alrededor del 18% en mujeres y en mayores de 80 años su prevalencia bordea el 10%. La mortalidad temprana (30 días) se encuentra entre 0,35% y 0,8%, la cual aumenta al 3.1% si la cirugía es por una fractura de cadera (7,8).

La intervención primaria para su tratamiento es la cirugía, destacándose la artroplastia como opción principal. Esta técnica reemplaza la articulación dañada con una prótesis parcial o total, cuando los tratamientos no quirúrgicos no logran restaurar la funcionalidad y movilidad (9).

La tasa de supervivencia posterior a la artroplastia de cadera a los 10 años supera el 95%, llegando a más del 80% a los 25 años, con una reducción de los síntomas en un 98% (5).

Estudios han revelado que alrededor del 27.32% de los casos de Artroplastia Total de Cadera presentan complicaciones, mientras que para las revisiones de estas cirugías (ATCr), la cifra asciende a aproximadamente el 39.46%. Se ha evidenciado que las ATC

por fractura tienen tasas más altas de pacientes con complicaciones (13.93%) en comparación con los pacientes con artrosis (3.4%).

Las complicaciones más comunes incluyen la necesidad de una reintervención (entre un 4.98% y un 6.81%), dificultades respiratorias (3.85%), infecciones del tracto urinario (0.87%), y una tasa de mortalidad del 3.29%, además de eventos cardiovasculares (5).

Las complicaciones específicas que generan un retorno no programado a la cirugía están relacionadas con el aflojamiento séptico en el 42% de los casos, infecciones en el 18%, luxaciones recurrentes en el 18%, fracturas periprotésicas en el 16%, osteólisis en el 15%, desgaste del polietileno en el 11%, y una tasa de infecciones que oscila entre el 0.5% y el 1% (8).

En un estudio en España, se observó una tasa de mortalidad hospitalaria del 2.97%, que aumentó al 17.82% después de un año. Además, se registró una notable pérdida de funcionalidad que afectó al 40% de los pacientes, y un 10.95% requirió institucionalización al cabo de un año (10).

En este contexto, se evidencia una creciente necesidad de abordar las complicaciones asociadas con la artroplastia de cadera, dadas las estadísticas tanto a nivel mundial como en Ecuador, donde un importante porcentaje de adultos mayores enfrenta problemas de fracturas y osteoporosis.

Sin embargo, a pesar de que la artroplastia de cadera se considera un procedimiento exitoso, su fracaso, desencadena problemas como la inestabilidad, infección, luxación, aflojamiento o desgaste protésico, representa una carga significativa para los pacientes (3).

Esta investigación se centra en un problema de salud de gran relevancia y busca abordar cuestiones esenciales relacionadas con las complicaciones posteriores a la artroplastia parcial y total de cadera. Con el objetivo de comprender a fondo y mitigar los riesgos y desafíos que enfrentan los pacientes sometidos a este procedimiento quirúrgico, se plantean objetivos específicos que incluyen determinar la prevalencia de estas complicaciones, evaluar los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a sufrirlas y definir las complicaciones más comunes asociadas con la artroplastia de cadera. El resultado de esta investigación tiene el potencial de mejorar la atención médica.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación busca abordar una cuestión de gran relevancia en el ámbito de la salud, ya que muchas personas sufren fracturas a nivel de cadera, teniendo que posteriormente someterse a intervenciones quirúrgicas para una colocación protésica, ya sea total o parcial, dependiendo el grado de afectación que el paciente tenga, centrándose en las complicaciones estas afectaran en diversa proporción dependiendo de: factores de la persona, comorbilidades, amplitud de la lesión, tipo de lesión, tipo de cirugía, etc. Esta iniciativa surge como un esfuerzo para comprender y mitigar los riesgos y desafíos que enfrentan los pacientes sometidos a este procedimiento quirúrgico. A pesar de los avances en la cirugía ortopédica, las complicaciones postquirúrgicas continúan siendo un tema crítico que afecta la calidad de vida de los pacientes y representa una carga significativa para el sistema de salud.

El objetivo general de esta investigación es identificar cuáles son las complicaciones específicas que pueden surgir después de la artroplastia parcial y total de cadera. Este objetivo se alinea con la necesidad de obtener una comprensión profunda de los resultados adversos asociados a este procedimiento y su impacto en la salud de los pacientes.

Para lograr este objetivo, se han planteado objetivos específicos que se enfocan en determinar la prevalencia de estas complicaciones, evaluar los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a sufrirlas y definir las complicaciones más comunes de la artroplastia de cadera. Estos objetivos específicos permitirán un análisis detallado de las complicaciones postquirúrgicas, su frecuencia y los factores que pueden influir en su desarrollo.

La relevancia de esta investigación radica en su capacidad para informar y mejorar las prácticas médicas relacionadas con la artroplastia de cadera, lo que podría reducir la incidencia de complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Además, la disponibilidad de datos necesarios y la metodología de revisión sistemática respaldan la viabilidad de este estudio y su potencial para llenar un vacío en la literatura científica sobre este tema.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar cuáles son las complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera.

Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a artroplastia de cadera
- Evaluar los factores de riesgo que predisponen a los pacientes a sufrir complicaciones postquirúrgicas en la artroplastia de cadera.
- Definir las complicaciones más frecuentes postartroplastia de cadera.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio: Esta investigación es una revisión sistemática cualitativa, con el propósito de analizar en detalle las complicaciones que pueden surgir después de someterse a la artroplastia parcial y total de cadera, así como su impacto en la salud de los pacientes. Para lograr esto, se llevará a cabo una búsqueda exhaustiva de la literatura científica disponible en este campo, y se consultará una variedad de fuentes investigativas, incluyendo bibliografía científica y artículos médico-científicos relevantes.

• **Estrategias de búsqueda:** Con el fin de recopilar información relevante y precisa, se implementarán estrategias de búsqueda meticolosas. Se utilizarán términos clave específicos en español e inglés, tales como “artroplastia de cadera”, "complicaciones de artroplastia de cadera", "prevalencia de complicaciones en cirugía de cadera", "factores de riesgo en artroplastia de cadera" y "comparación entre artroplastia parcial y total de cadera". Estos términos servirán para aplicar operadores booleanos como OR y AND para utilizarlas en los descriptores y calificadores MeSH y DeCS.

Para la búsqueda adecuada de información se aplicarán en bases de datos médicas reconocidas, como PubMed, Scopus, Elsevier, ScienceDirect, Redalyc, Scielo y Google Scholar, con lo cual obtendremos datos relevantes e información actualizada.

• **Criterios de selección:** Con el fin de obtener datos reales, bibliografía científica actualizada y de alto impacto, se realizará una recopilación de diversas fuentes en español e inglés como revistas médicas, libros, guías, tesis, documentos, etc., tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para la selección de las mismas.

Criterios de Inclusión:

- ✓ Que su contribución sea significativa, por su relevancia e impacto.
- ✓ Que tenga relación con la artroplastia de cadera.
- ✓ Que sean documentos actuales, con máximo 5 años de antigüedad.

Criterios de exclusión: Serán excluidos todos los documentos

- ✓ Con antigüedad mayor de 5 años
- ✓ Fuentes bibliográficas sin relación a las artroplastias de cadera.
- ✓ Bibliografía que no sea en inglés o español
- ✓ Complicaciones que no se relacionen directamente con artroplastia

Mediante la exclusión de fuentes bibliográficas, garantizamos que la investigación tendrá calidad, impacto y actualidad.

• **Extracción de datos:** La información relevante de los estudios seleccionados será extraída y organizada de manera sistemática. Esto incluirá datos como la prevalencia de complicaciones, factores de riesgo identificados y resultados relacionados con la artroplastia, considerando literatura gris, revisiones sistemáticas y artículos de diversas bases de datos. Mediante un instrumento de registro de bibliografía, se obtendrá los datos de AUTOR, AÑO, BASE DE DATOS, TIPO DE ESTUDIO Y RESULTADOS, previa selección de documentos aptos y relevantes, que se encuentren en relación a los objetivos de la investigación. Además, se utilizará el gestor bibliográfico de Microsoft Office Professional Plus 2016 para administrar citas y bibliografía, facilitando la citación y referencia adecuada de los documentos utilizados.

• **Plan de análisis:** El plan de análisis está diseñado para abordar los objetivos y el diseño de la investigación centrada en las complicaciones asociadas a la artroplastia parcial y

total de cadera. Su principal objetivo es analizar de manera sistemática la información recopilada, identificar patrones y tendencias en la literatura científica, y proporcionar una evaluación precisa de los resultados de los estudios incluidos en la revisión.

Para llevar a cabo este análisis, se utilizará Microsoft Excel como la herramienta informática especializada en análisis de datos y estadísticas. Se realizará un análisis de frecuencias para determinar la prevalencia de complicaciones específicas en los estudios revisados y evaluar su relevancia en la literatura. Además, se llevará a cabo un análisis cronológico para investigar posibles cambios en la incidencia y la gestión de complicaciones a lo largo del tiempo.

Se realizará un análisis y comparación exhaustivos de los artículos seleccionados, examinando similitudes y diferencias en términos de diseño, resultados y conclusiones. El objetivo es evaluar la consistencia de los resultados y la convergencia de las conclusiones entre los diferentes estudios.

También se llevará a cabo un análisis de coocurrencia de términos clave en los artículos seleccionados, lo que permitirá identificar patrones y tendencias en la literatura científica sobre complicaciones en la artroplastia de cadera. Además, se realizará un análisis de co-citación de autores para identificar a los investigadores más influyentes en este campo.

Este plan de análisis proporcionará una base sólida para el análisis de los datos recopilados en la investigación, contribuirá a una comprensión más profunda del tema. Los resultados obtenidos podrían tener implicaciones importantes en la mejora de la atención médica y la identificación de áreas clave para futuras investigaciones en el manejo de estas complicaciones quirúrgicas.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES:

La pelvis o cadera es un conjunto de huesos y articulaciones que sirve para unir las extremidades y el tronco y para protección de los órganos intrapélvicos; existen varias articulaciones a este nivel pero la más importante es la coxofemoral por ser una de las más grandes del cuerpo y por la mayor cantidad de patologías a este nivel, es una articulación esférica, conformada por el acetábulo (pelvis) y la cabeza del fémur, cartílago

articular que protege los extremos óseos, membrana sinovial, líquido sinovial y ligamentos, la afectación de alguno de estos elementos genera alguna patología que se traduce en limitación funcional y quirúrgicamente puede ser tratada mediante la artroplastia de cadera (4).

DEFINICIÓN:

La artroplastia de cadera es un procedimiento quirúrgico que involucra la reparación o reemplazo de las partes acetabulares y femorales de la articulación dañada mediante prótesis modulares que se anclan a la pelvis por medio de metilmetacrilato; es decir la cabeza femoral se reemplaza por una esfera con tallo (prótesis) y a nivel acetabular se coloca un revestimiento de polietileno. Su objetivo principal es aliviar el dolor y mejorar significativamente la funcionalidad y la movilidad de la cadera, lo que se traduce en una mejor calidad de vida para los pacientes. (5,8,11)

Datos indican que más del 95% de las prótesis de cadera mantienen su funcionamiento adecuado durante más de una década. Esta cirugía demuestra ser altamente eficaz para mitigar el dolor intenso y mejorar la funcionalidad en casos de limitaciones avanzadas de la articulación de la cadera, como la artrosis, la osteoartritis sintomática y las fracturas (5,11).

EPIDEMIOLOGÍA:

En Estados Unidos un estudio evidenció que la prevalencia de ATC, en adultos mayores de 50 años fue de 2,34% lo que equivale entre 20000 y 30000 reemplazos, en contraste con el número de intervenciones en España que se encuentran cerca de 30000 artroplastias, además se estima que para el 2023 se incrementara en un 174% estas cifras para ATC (3,4,5,6).

La artroplastia total de cadera primaria, principalmente debida a la artrosis, afecta a diferentes grupos de edad de manera variable. En individuos mayores de 50 años, la prevalencia oscila entre el 3.5% y el 5.6%, mientras que, en mayores de 60 años, se incrementa al 9.6% en hombres y al 18% en mujeres. Para aquellos mayores de 80 años, esta cifra puede alcanzar el 10% y presenta una tasa de mortalidad temprana, es decir, dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, que oscila entre el 0.35% y el 0.8%, con una

incidencia de complicaciones que varía del 3.9% al 4.9%. Es importante destacar que esta tasa de mortalidad temprana aumenta significativamente al 3.1% cuando la artroplastia de cadera se lleva a cabo en el contexto de una fractura de cadera (7,8).

La tasa de supervivencia posterior a la artroplastia de cadera a los 10 años es mayor a 95%, a los 25 años mayor al 80% además de remitir los síntomas en un 98% (5)

En varios estudios el número de complicaciones presentados posterior a una artroplastia de cadera total equivale alrededor de 27,32%. En el caso de ATCr las complicaciones se presentaron en cerca de 39,46% de los casos. Se pudo evidenciar que ATC por fractura tiene mayores cifras de pacientes con complicaciones (13.93%) que los pacientes con artrosis (3,4%) (3,5).

Las complicaciones generales más frecuentes abarcan: la necesidad de un retorno no programado a cirugía, con una incidencia entre el 4.98% y el 6.81%; dificultades respiratorias con un 3.85%, infecciones del tracto urinario que afectan al 0.87%, y una tasa de mortalidad del 3.29%, además se puede evidenciar eventos cardiovasculares (5)

Por otro lado, las complicaciones específicas que desencadenan en un retorno no programado a cirugía están relacionadas con el aflojamiento séptico en el 42% de los casos, infecciones en el 18%, luxaciones recurrentes en el 18%, fracturas periprotésicas en el 16%, osteólisis en el 15%, desgaste del polietileno en el 11%, y una tasa de infecciones que oscila entre el 0.5% y el 1%. (8).

En un estudio llevado a cabo en España, se observó que la tasa de mortalidad dentro del hospital fue del 2,97%, mientras que la mortalidad después de un año alcanzó el 17,82%. Además, se registró una notable pérdida de funcionalidad, que afectó al 40% de los pacientes, y un 10,95% de ellos requirió institucionalización al cabo de un año (10).

ETIOLOGÍA:

Las patologías en las que se indican la realización de una artroplastia de cadera son: artrosis representan el 90% de las intervenciones, fracturas del cuello del fémur equivale al 5% de intervenciones, osteonecrosis y displasia representan al 2%, enfermedad de Perthes y artritis equivalentes al 1% (4,8,5).

Artrosis Grave

La artrosis grave se caracteriza como una afección crónica y degenerativa que afecta al cartílago que recubre las superficies óseas, causando dolor intenso, discapacidad y dificultades en la realización de las actividades cotidianas, lo que resulta en una disminución significativa de la calidad de vida. Esta condición, que no está asociada a procesos inflamatorios, se origina debido a trastornos de naturaleza mecánica y biológica. La prevalencia de la artrosis grave se sitúa en un rango del 6% al 20% en individuos mayores de 50 años, con un incremento notorio a medida que avanza la edad. A partir de los 60 años, se observa una mayor prevalencia en mujeres, lo que sugiere una posible influencia de los factores hormonales en esta enfermedad (8,4).

Fractura De Cadera

La fractura de cadera es una lesión grave a nivel de la articulación coxofemoral o a nivel del fémur (cuello femoral frecuentemente), que suele ocurrir en personas mayores de 65 años, siendo aproximadamente el 87,5% el resultado de caídas accidentales, a menudo desde su propia altura o desde alturas mayores, especialmente en entornos domésticos. Esta condición tiene una alta tasa de mortalidad, con alrededor de un tercio de las personas falleciendo cada año debido a ella, y solo el 50% de los afectados sobrevive (1,2).

Los factores de riesgo incluyen osteoporosis, artrosis, medicamentos, pérdida de visión y equilibrio. Los síntomas abarcan la incapacidad para levantarse, dolor intenso, incapacidad para cargar peso en la pierna afectada, hematomas, hinchazón en la cadera y una pierna que parece más corta y rotada hacia afuera. Esta afección conlleva complicaciones graves y una alta carga para los pacientes (7).

La intervención quirúrgica, en particular la artroplastia, se considera el tratamiento recomendado (2).

Artritis De Cadera

Es una patología degenerativa producida posterior a un traumatismo, necrosis o por la degeneración de la articulación de la cadera, debido al desgaste natural por la edad o por otros factores como el sobrepeso. Los síntomas que experimenta un paciente con

osteoartritis generalmente son: dolor, rigidez e inflamación dentro y alrededor de la articulación de la cadera (12).

Osteonecrosis de cadera:

Se trata de la muerte celular a nivel de la cabeza del fémur, por disminución o cese completo de la irrigación sanguínea a este nivel, generalmente a nivel de la arteria foveolar, obturadora o femoral circunfleja medial; que al afectar la articulación conlleva la destrucción de tejido de las superficies articulares y posteriormente conduce a la osteoartritis, puede tener una aparición brusca o progresiva, se presenta en personas entre 30 y 50 años de edad. Su etiología es variable pero generalmente es producto de fracturas o luxaciones, coagulación u oclusión intravascular, trombosis o embolia grasa o por compresión extravascular intraósea. Clínicamente el paciente puede presentar en un 90% dolor y dificultad para caminar generalmente mayores a un año, en un mayor porcentaje (56,67%) se encuentra afectado el lado derecho, el lado izquierdo se encuentra afectado en un 36,67% de pacientes y solo en 6,67% hay afectación bilateral (5,13).

Enfermedad De Perthes

Es una patología de causa desconocida que afecta la cadera, afecta la epífisis femoral proximal y es producida por una hipoperfusión a este nivel (necrosis), se produce generalmente en niños y adolescentes, es unilateral en la mayoría de los casos, los síntomas incluyen dolor y limitación funcional (14).

Displasia De Cadera

Es una patología en la cual se incluye diversas deformidades a nivel de la articulación de la cadera, puede incluir desde un ligero desajuste de las superficies articulares iliaco-femoral, lo que conlleva un desgaste temprano de la articulación hasta el desajuste completo de dicha articulación encontrando la cabeza femoral completamente fuera del acetábulo, que generalmente conlleva otras entidades clínicas como desviación de la columna, acortamiento del miembro afectado, alteraciones de otras articulaciones como rodilla y cadera no afectada, clínicamente presenta dolor y limitación funcional en la extremidad afectada (15).

FACTORES DE RIESGO:

Dentro de los factores que incrementan la probabilidad de experimentar complicaciones después de someterse a una artroplastia de cadera, se incluyen diversos elementos. La edad, por ejemplo, se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones, observándose un aumento en éstas a medida que la edad del paciente avanza. Otro factor significativo es la obesidad, definida por un índice de masa corporal (IMC) superior a 30, que ha demostrado estar relacionada con un incremento en la incidencia de complicaciones postoperatorias. Además, condiciones médicas como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, el uso de corticoides, anemia, trombocitopenia, antecedentes de tromboembolismo, valvulopatía reumática, demencia y antecedentes de accidente cerebrovascular hemorrágico también han demostrado aumentar el riesgo de complicaciones, así como los tratamientos de estas patologías que suelen ser múltiples (polifarmacia). Factores adicionales, como trastornos bipolares con tratamiento, neoplasia pulmonar, desnutrición, consumo de tabaco y alcohol, deficiencia de vitamina D, uso de opioides, enfermedades autoinmunitarias articulares, una mala red de apoyo y problemas de insuficiencia renal o hepática, así como la colonización por estafilococo aureus meticilino-resistente, todos estos elementos se han vinculado a un incremento significativo en la probabilidad de sufrir complicaciones después de la cirugía de reemplazo de cadera (16,6,17).

CUADRO CLÍNICO:

Puesto que existen varias patologías que pueden llegar a un tratamiento quirúrgico como un reemplazo de cadera, la sintomatología puede variar, pero en general suelen presentarse como un dolor a nivel de la articulación de la cadera o en región inguinal, en ocasiones con irradiación hacia la extremidad afectada, rigidez, limitación funcional, presencia de crepitaciones, en ocasiones se puede evidenciar edema, hematoma, eritema como en el caso de las fracturas. El dolor es variable dependiendo del grado de afectación, localización y tiempo de evolución (9)

INDICACIONES DE ARTROPLASTIA DE CADERA

La artroplastia de cadera se prescribe en pacientes que padecen coxartrosis primaria o secundaria, necrosis avascular, artritis reumatoide, lesiones metastásicas, fracturas intracapsulares del fémur, y displasia, especialmente cuando estas afecciones resultan en

un dolor incapacitante que afecta significativamente las actividades cotidianas del individuo y su calidad de vida. Además, se considera esta intervención en casos de desigualdad extrema en la longitud de las extremidades. En situaciones de luxación de la prótesis, también se evalúa la necesidad de llevar a cabo una nueva artroplastia, que en este caso se denomina artroplastia de revisión (5).

CONTRAINDICACIONES PARA LA ARTROPLASTIA DE CADERA

La artroplastia de cadera no se recomienda para pacientes que padezcan una infección activa, ya sea en la vejiga, la piel, el tórax o de origen sistémico. Además, no es apropiada en casos de trastornos que causen una rápida destrucción ósea, como la osteoporosis avanzada, ni en situaciones de articulación neuropática, debilidad o ausencia de la musculatura abductora, enfermedades neurológicas progresivas o tumores benignos que dañen la articulación. También se deben evaluar con cautela a los pacientes con condiciones médicas que aumenten de manera significativa los riesgos de complicaciones y mortalidad. Por tanto, es esencial que el médico realice una evaluación exhaustiva del perfil metabólico, antecedentes de tabaquismo y anemia en los posibles candidatos a esta cirugía. En el caso de pacientes más jóvenes, se debe explorar la opción de reconstruir la cadera nativa sin recurrir a la artroplastia, mientras que, en aquellos menores de 45 años con una cabeza femoral en buen estado, se prefiere la osteotomía como alternativa a la artroplastia (5).

TIPOS DE ARTROPLASTIA DE CADERA

Por su extensión: En función de su alcance, existen dos enfoques principales para la artroplastia de cadera:

- ✓ **Artroplastia parcial:** Este procedimiento se caracteriza por la preservación del acetábulo original, incluyendo su componente óseo y cartilaginoso. Generalmente, se opta por esta modalidad cuando el acetábulo se encuentra en buen estado, como es común en casos de fracturas y osteonecrosis de la cabeza del fémur. Dentro de la artroplastia parcial, se distinguen dos subtipos: Unipolares en la que se realiza la sustitución de la cabeza y el cuello femorales sin intervenir en el acetábulo y

Bipolares en las que además de reemplazar la cabeza y el cuello del fémur, se coloca una cúpula de metal con revestimiento de polietileno entre el acetábulo y la cabeza femoral (18,5).

- ✓ **Artroplastia total:** Por otro lado, la artroplastia total implica la renovación completa de todas las estructuras de la articulación coxofemoral, lo que abarca la cabeza del fémur, el acetábulo y la cazoleta que se interpone entre estas dos estructuras. Este enfoque se reserva para situaciones en las que se requiere una modificación integral de la articulación de la cadera. suelen usarse en casos de artrosis, Osteonecrosis, enfermedades reumáticas como la espondilitis anquilosante, artritis reumatoidea, fracturas con lesión del acetábulo. (18,5).

Primaria o de revisión: Las prótesis primarias son aquellas que se realizan por primera vez, es decir se interviene la lesión directamente. Las de revisión son aquellas en las que ya existió una intervención quirúrgica pero que por alguna razón requieren una reintervención, es decir son prótesis que se utilizan para reemplazar una ya existente que presenta problemas, pueden darse por complicaciones o porque la prótesis no fue adecuada en tamaño o no se adaptan a la anatomía original del paciente (9,5)

Según la longitud del vástago: El vástago es la pieza que se implanta en el fémur a nivel del canal medular y depende de su longitud (cortos o convencionales) llegan a fijar, solo diáfisis o diáfisis y metáfisis, además que los cortos preservan el cuello femoral hoy en día son más elegidos ya que son menos invasivos y son eficaces y brindan buena estabilidad (5,19).

Por su fijación:

- **Cementada:** Antiguamente, este enfoque solía ser la técnica de elección con mayor frecuencia. Consiste en el uso de cemento óseo, que típicamente se compone de acrílico (polimetilmetacrilato) y aditivos (como bario o circonio) para lograr que la mezcla sea radiopaca. Cuando esta mezcla se solidifica, permite la fijación del implante al hueso. Esta característica posibilita la deambulacion inmediata después del procedimiento, sin que el estado previo de su tejido óseo sea un factor limitante. En

otras palabras, esta técnica ha demostrado excelentes resultados incluso en pacientes con osteoporosis significativa o fracturas óseas. (18,9).

- **No cementada:** En la actualidad, la técnica que predomina en aproximadamente el 90% de los casos se caracteriza por el uso de prótesis diseñadas con un recubrimiento poroso que imita la estructura del hueso natural. Esta modalidad ofrece una fijación que se asemeja aún más a la que se experimenta de forma natural, y, por lo tanto, se prefiere especialmente en pacientes con una salud ósea adecuada. Este enfoque permite que el tejido óseo trabecular crezca y se integre con el material de la prótesis, logrando una unión sólida, en lo que se conoce como "prótesis in-growth". Además, existe otra variante de esta técnica en la que, cuando la prótesis está ligeramente sobredimensionada, se inserta con precisión controlada, y recibe el nombre de "prótesis pressfit" (18,9).

- **Híbrida:** Este término se refiere a la utilización de cemento óseo en el componente acetabular, la parte que se inserta en la pelvis, mientras que, en el componente femoral, la parte que se coloca en el fémur, se opta por una fijación sin cemento (18,9).

Tipo de abordaje:

Técnica quirúrgica (vía anterolateral)

Es utilizada en procedimientos de artroplastia de cadera bajo anestesia raquídea hipotensiva. En esta técnica, el paciente se coloca en posición decúbito dorsal y se realiza una incisión longitudinal de aproximadamente 15 cm en la cara lateral del muslo proximal, tomando como referencia la espina ilíaca anterosuperior como el punto de inicio de la herida. A través de esta incisión, se accede al área de la cadera (4).

La disección quirúrgica continúa mediante la incisión del tercio anterior del músculo glúteo medio y una porción del músculo vasto externo, lo que permite la exposición de la porción anterior de la cabeza y el cuello femoral. Durante el procedimiento, se utilizan palancas de Hohman para facilitar la visualización articular, y la cadera se luxa mediante la rotación externa y la aducción de la extremidad (4).

Es importante mencionar que pueden existir variaciones anatómicas en la pelvis y el fémur proximal, lo que requiere una cuidadosa adaptación durante la cirugía. La preparación del acetábulo y la restauración de su posición adecuada son fundamentales para restaurar la biomecánica normal de la articulación de la cadera. La técnica anterolateral es una opción válida en la artroplastia de cadera y ofrece ventajas en términos de acceso y exposición articular (4).

Técnica quirúrgica posterolateral de Kocher modificado por Lagenbeck

La técnica quirúrgica posterolateral de Kocher, modificada por Lagenbeck, se emplea en la artroplastia de cadera. Se posiciona al paciente en decúbito lateral en una mesa radiolúcida, utilizando puntos de referencia anatómicos como la Espina Iliaca Anterosuperior, el Trocánter Mayor y la diáfisis femoral. Se expone el grupo muscular de los rotadores externos, se realiza una capsulotomía en T para acceder al cuello femoral, y se prepara la superficie articular acetabular. Esta técnica se considera segura, no compromete la función de los abductores y evita la osteotomía del Trocánter Mayor (4).

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO DE LA ARTROPLASTIA DE CADERA

Con el propósito de asegurar un funcionamiento óptimo de la prótesis de cadera y la satisfacción del paciente tras la artroplastia, es imperativo que la implantación de la prótesis sea precisa. Se aconseja llevar a cabo una evaluación radiográfica para verificar la correcta colocación de la prótesis. Esto se logra mediante una radiografía en posición bípeda anteroposterior, con las caderas extendidas y una rotación interna de 15°. Los parámetros a considerar en la artroplastia de cadera engloban la longitud de la pierna (diferencia menor a 1 cm), el centro de rotación vertical y horizontal (igual en ambas caderas, si está alterado: riesgo de luxación), la inclinación lateral del acetábulo (30-50°, si es menor: limitación de abducción, si es mayor: riesgo de luxación) y la posición del vástago femoral (centrado o en valgo 5-10°, si se encuentra en varo: riesgo de fractura). Para determinar la anteversión acetabular, se puede emplear una radiografía lateral auténtica o un corte axial mediante tomografía computarizada (TC). La TC también proporciona información relevante sobre la ubicación de los componentes en relación con los tejidos blandos circundantes (18,20)

COMPLICACIONES

A pesar de que la artroplastia total de cadera ofrece una solución efectiva para la artrosis de cadera en fases avanzadas, existe una delgada línea entre los resultados exitosos y la aparición de complicaciones graves. Estas complicaciones, como problemas biomecánicos, pinzamiento, inestabilidad, desgaste rápido del revestimiento y discrepancias en la longitud de las extremidades, pueden comprometer el carácter funcional del paciente. A medida que avanzamos en el tiempo, es probable que estas situaciones requieran ATCr. La correcta alineación de los componentes protésicos es esencial para prevenir complicaciones, actualmente los sistemas de atención médica están en búsqueda de métodos para mejorar la precisión en el procedimiento y así disminuir la prevalencia de complicaciones (21,22).

Las complicaciones de las artroplastias de cadera pueden clasificarse: Según el lugar de la complicación en locales o sistémicas; según el tiempo de evolución en: agudas (menor a 6 semanas) y crónicas (mayor a 6 semanas); además podemos evidenciar en este mismo contexto que las complicaciones pueden ser tempranas (menor a 3 meses) o tardías (mayor a 3 meses) según el tiempo de resolución (5,23,20).

Cabe recalcar que la afectación sistémica suele estar relacionada con los riesgos de cualquier cirugía y pueden ser: trombosis venosa, embolia pulmonar, úlceras por presión, insuficiencia respiratoria, enfermedades cardiovasculares, infecciones del tracto urinario, anemia debida a hemorragias, shock y, en casos extremos, la muerte (10).

Entre las complicaciones locales más comunes encontramos lesiones en los vasos sanguíneos, nerviosas, infecciones, aflojamiento de la prótesis, luxaciones, fracturas, hemartrosis, osteólisis (degradación del hueso), osificación heterotópica, alteraciones del tejido blando, debilidad del glúteo medio, hemartrosis, falla del componente, extrusión del cemento, metalosis, hundimiento y desgaste. Estas complicaciones pueden tener un impacto significativo en la recuperación del paciente y requieren una atención minuciosa, ya que tienen el riesgo de una reintervención quirúrgica (8,20,4)

Además en un estudio comparativo sobre las complicaciones presentadas en la ATC y la artroplastia parcial de cadera (APC) se pudo observar que en la ATC existe una estancia hospitalaria mayor la cual estuvo directamente asociada a infección del sitio quirúrgico; mientras que en la APC pese a que la estancia hospitalaria era un poco menor para estos

pacientes se vio que dicha estancia junto con la obesidad estaban relacionadas con la infección de la herida quirúrgica y una profilaxis antibiótica inadecuada está asociada a una mortalidad mayor (24)

Aflojamiento Aséptico

El aflojamiento es la causa principal de la revisión de artroplastias. Puede ocurrir un aflojamiento de cotilo debido a una mala técnica de cementación. Se debe a la fagocitosis por medio de macrófagos de partículas óseas, generando granulomatosis y separación del implante del hueso. Es un proceso gradual que requiere evaluación mediante radiografías previas. Se sospecha ante radiolucideces periprotésicas >2 mm con aumento de tamaño, sin asociación a esclerosis ósea, presencia de "pedestal óseo", metal alrededor de la prótesis, fracturas o migración de componentes (18,9).

Lesiones Vasculares o Nerviosas

Las complicaciones en cuestión son poco comunes, pero presentan un alto riesgo de morbilidad, incluyendo la posibilidad de amputaciones, así como tasas elevadas de mortalidad. En el ámbito nervioso, suelen afectar principalmente al nervio femoral, ciático y glúteo superior, con una prevalencia de aproximadamente el 0,25%. Además, es importante destacar que este tipo de lesiones pueden representar un riesgo en cualquier procedimiento quirúrgico (5,9).

En un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, se evidenció que el sangrado a nivel del sitio quirúrgico tuvo una prevalencia del 5,7%, a pesar de esto, el reporte de las historias clínicas mostró que dicho sangrado era menor a 500ml (11).

Tromboembolismo:

Es una complicación muy frecuente y grave de la artroplastia de cadera, ya que puede desencadenar una embolia a nivel pulmonar y llegar a la muerte, existe muchos reportes de muerte temprana por esta causa, su manejo es con anticoagulantes razón por la cual aumenta la morbilidad (4).

Osificación heterotópica:

La heterotopia ósea se caracteriza por un crecimiento anormal de tejido óseo en áreas anormales. Este fenómeno se observa comúnmente como resultado de diversas

condiciones, como infecciones, artritis post-traumática, espondilitis anquilosante o intervenciones quirúrgicas previas. Este crecimiento óseo irregular da lugar a la formación de articulaciones dolorosas, que afectan aproximadamente al 50% de los pacientes. Aunque la limitación de movimiento se experimenta en tan solo el 5% de los casos, las neoformaciones óseas de gran tamaño pueden causar dolor severo y una marcada restricción en la función articular (18,9).

Infección:

Es una complicación frecuente y una de las más graves, ya que predispone al recambio de todos los componentes de la prótesis, al ser una infección profunda, con una alta tasa de mortalidad, generalmente una prótesis infectada presenta dolor, impotencia funcional, secreción purulenta, edema, eritema, signos de inflamación, en ocasiones fiebre, aunque se debe considerar que en pacientes seniles o inmunodeprimidos la fiebre es el último signo en aparecer, el diagnóstico se hace con mayor frecuencia con valoración de Proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) con una sensibilidad de 88% y especificidad del 74%, también puede ser útil la interleucina 6 (IL6), neutrofilia. El tratamiento se realiza con una limpieza quirúrgica, antibioticoterapia y el cambio de la prótesis, el cual se realiza en una primera ocasión con un espaciador de cemento y en una segunda ocasión el recambio definitivo (9,5,18).

Insuficiencia o debilidad del glúteo medio:

Es una afección transitoria, valorada por el signo de Tendelenburg, disminuye a los 3 meses postquirúrgicos y al año desaparece por completo (9).

Enfermedad por partículas:

Al igual que en otras complicaciones, en muchas ocasiones se observan micropartículas que han sido fagocitadas por los macrófagos. Esto desencadena la cascada de inflamación y estimula la actividad de los osteoclastos. Este material puede originarse en cualquier parte de la prótesis, aunque es más común en el acetábulo. Se manifiesta como radiolucencia periprotésica con un patrón festoneado de reabsorción ósea, que se debe a la lesión granulomatosa. Además, es posible detectar la formación de masas en los tejidos blandos y la distensión de las bursas. (18).

Luxación Protésica:

Es la segunda complicación más frecuente postartroplastia de cadera, en la mayoría de casos requiere una ATCr para modificar la posición del material protésico, la luxación tiene diferentes causas dependiendo el tiempo postquirúrgico, siendo la más frecuente la que ocurre dentro de los 3 primeros meses, debido a la debilidad de la capsula y de los tejidos circundantes. La que se produce desde los 3 meses hasta los 5 años es debida a la mala posición de los componentes y la que ocurre después de este tiempo se relaciona con el esfuerzo de la articulación a través de los años y con la debilidad de los tejidos que se encuentran alrededor. (18) .

Entre los signos y síntomas que el paciente puede referir encontramos chasquido audible, dolor, deformidad y perdida inmediata de la función. En el examen físico, se observa acortamiento, flexión y rotación, ya sea interna o externa, de la extremidad. Por lo general estas luxaciones se dan por vía anterior generando una rotación externa del lado afectado, suelen ser recidivantes. (18).

Existe un mayor riesgo de luxación cuando la inclinación vertical supera los 60°, la anteversión o retroversión acetabular supera los 20° y hay una alteración significativa de los centros de rotación (5).

Fractura periprotésicas:

Por lo general ocurre durante la intervención quirúrgica, al momento de esculpir el conducto femoral a nivel del trocánter mayor, ya que se realiza de manera forzada una rotación externa y aducción para facilitar el acceso a la zona. Se puede ver con mayor frecuencia en pacientes con enfermedades como artritis reumatoidea, osteoporosis, osteomalacia, osteogénesis imperfecta, enfermedad de Paget, entre otras. Además, se ha visto que existe mayor presencia de fracturas en prótesis no cementadas, alrededor de la punta del vástago. En otros casos se puede visualizar fracturas después de muchos años de la intervención (50-75% a los 6 meses) y muchas veces el paciente no regresa al mismo lugar de la intervención primaria por lo que existe un porcentaje alto de subregistro, por esta razón la incidencia varía del 1 al 4% para ATC y ATCr respectivamente, para prótesis parciales las cifras aún son más altas se encuentran entre 2,5 y 7% (5,9,18).

Las fracturas periprotésicas según Vancouver se clasifican en:

Tipo A: A nivel de los trocánteres (“AL: trocánter menor y AG: trocánter mayor”) (18).

Tipo B: fracturas circundantes o en la punta del vástago femoral. Se dividen en (25):

- ✓ B1: Prótesis estable
- ✓ B2: Prótesis con aflojamiento
- ✓ B3: Alteración de la calidad del hueso

Tipo C: Fracturas subprotésicas (25,18)

Fallo de los componentes:

Desgaste del revestimiento de polietileno: Generalmente la cabeza femoral posterior a la cirugía, se encuentra a la misma distancia de los márgenes superior e inferior, en el interior de la cúpula acetabular, cuando la cabeza del fémur se encuentra más superior se puede sospechar de este tipo de desgaste (18).

Fractura Protésica: Es una complicación rara, afecta el vástago y se considera una fractura de estrés (18).

Disociación del recubrimiento de polietileno del armazón acetabular: Se presenta por una luxación del polietileno, ocasionando que la cabeza del fémur ascienda y haga contacto con el acetábulo (18).

PREVENCIÓN:

La prevención de complicaciones en la artroplastia de cadera es un aspecto crucial para garantizar el éxito a largo plazo de este procedimiento. Para reducir los riesgos de complicaciones tempranas, es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de la salud del paciente antes de la cirugía. Esto incluye la identificación y el manejo de factores de riesgo como la obesidad, la diabetes, la hipertensión y otras comorbilidades. Además, se deben tomar precauciones intraoperatorias, como la meticulosa asepsia para prevenir infecciones y la atención cuidadosa a los tejidos circundantes para evitar lesiones nerviosas o vasculares (9).

En cuanto a las complicaciones tardías, se debe realizar un seguimiento continuo de los pacientes después de la cirugía para detectar cualquier problema en una etapa temprana. La detección precoz del aflojamiento de componentes, la osteólisis o la infección es

esencial para abordar estas complicaciones antes de que se conviertan en problemas graves. Además, se pueden tomar medidas como el control del peso, el seguimiento de la actividad física y la adherencia a las recomendaciones médicas para prevenir la aparición de complicaciones a lo largo del tiempo (9).

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación sobre las complicaciones posteriores a la artroplastia de cadera han proporcionado información valiosa. Se identificaron y documentaron exhaustivamente las adversidades relacionadas con esta intervención como lo son las complicaciones sistémicas y locales. Como se expuso anteriormente dentro de las complicaciones sistémicas se evidenció altas tasas de tromboembolia pulmonar, úlceras por presión, insuficiencia respiratoria, enfermedades cardiovasculares, infecciones del tracto urinario, anemia debida a hemorragias, shock y la muerte. Mientras que a nivel local se encuentran los riesgos asociados a la prótesis en sí, como por ejemplo las infecciones, el aflojamiento séptico, las fracturas periprotésicas, desplazamiento de las prótesis, etc. Se ha revelado la frecuencia de complicaciones en pacientes que han pasado por la artroplastia de cadera, lo que brinda una visión más clara sobre su prevalencia y los factores de riesgo asociados. La comparación entre las tasas de complicaciones entre la artroplastia parcial y total de cadera ha mostrado diferencias significativas, lo que es esencial para la elección de la técnica quirúrgica más apropiada, evidenciándose en diversos estudios, que la estancia hospitalaria se relaciona con la mayoría de complicaciones y esta relación para la ATC y APC es notoria con las infecciones del sitio quirúrgico, mientras que la obesidad durante una APC también tiene relación con dicha infección y una profilaxis inadecuada de antibióticos se asocia directamente con la mortalidad.

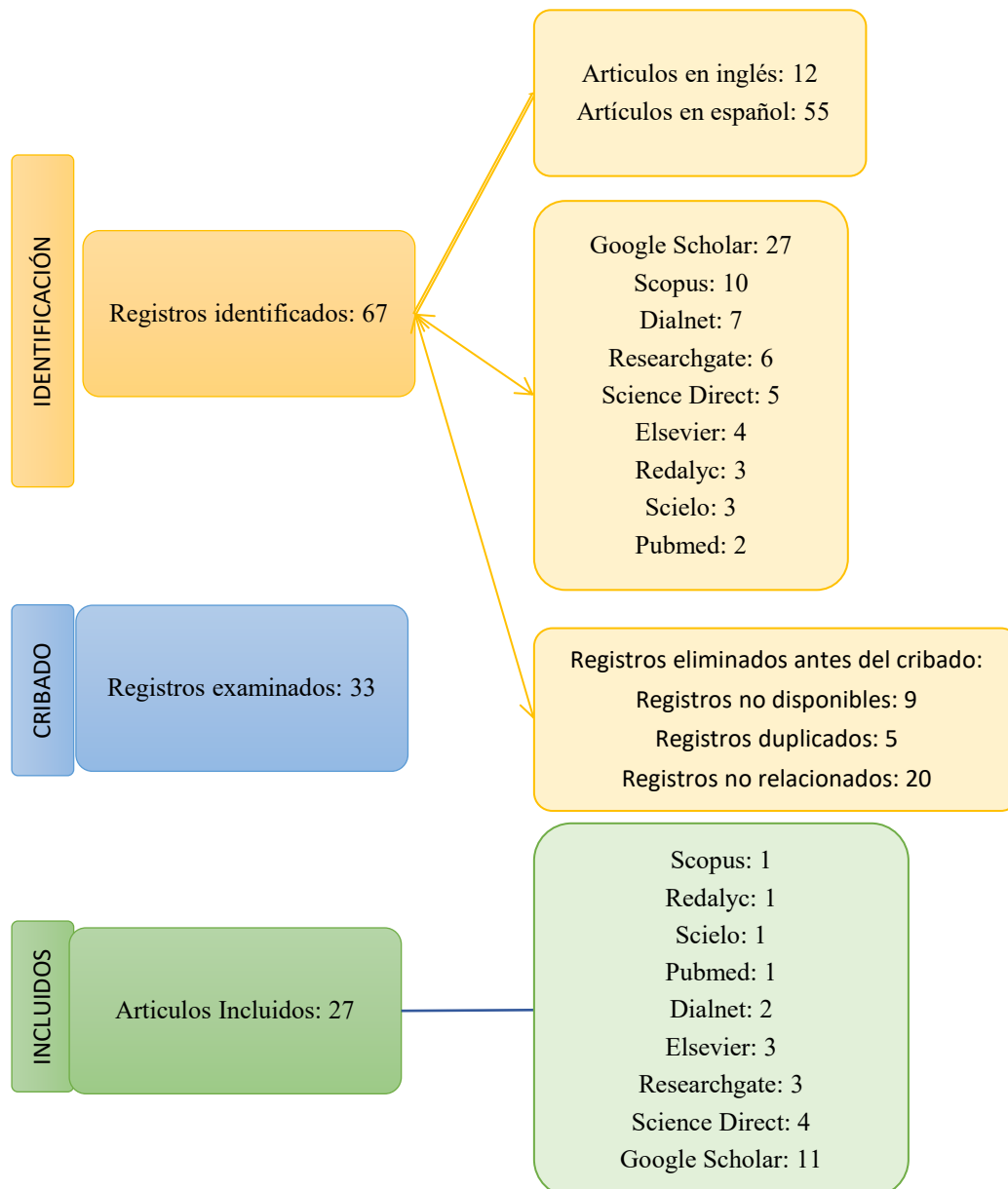
Estos resultados colaboran con las áreas que requieren más atención e investigación, lo que podría orientar futuros enfoques y abordar necesidades no cubiertas en el ámbito de las complicaciones de la artroplastia de cadera.

Se ha conseguido también que estos hallazgos mejoren la comprensión y la gestión de las complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia de cadera. Esto tiene el potencial de impactar positivamente en la atención médica y la calidad de vida de los pacientes,

brindando información esencial para el tratamiento y cuidado intrahospitalario e intradomiciliario de quienes se someten a esta cirugía.

En total se encontraron 67 publicaciones, mayormente en español, 9 de los cuales no estaban disponibles de forma gratuita, 20 no abordaron el tema propuesto y 5 se duplicaban. Por lo tanto, se excluyeron 34 publicaciones, de las cuales 7 no cumplían los objetivos, por lo tanto, 27 fueron incluidos en la investigación (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



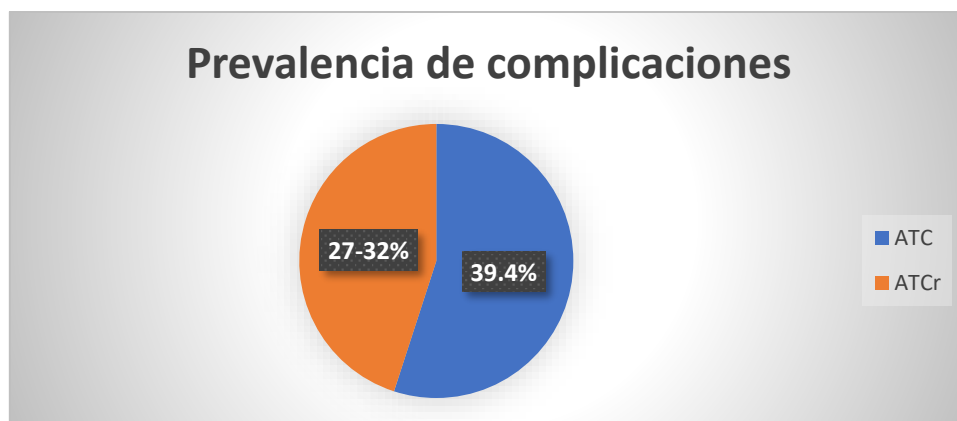
Se observó que el 40.76% de las publicaciones pertenecen a la base de datos Google Scholar, 14.82% a Science Direct; 11,11% representan a Elsevier y ResearchGate, 7,40% Dialnet, mientras que el resto de referencias representan, cada una el 3.70%. Además de las bases de datos, revistas y el año de publicación, los artículos también se caracterizaron por los autores, título del artículo y objetivos, tal como se muestra en la Tabla 2.

DISCUSIÓN

La identificación de las complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera es un aspecto fundamental en la evaluación de la eficacia y seguridad de estos procedimientos. Varios estudios contemporáneos han abordado específicamente estos aspectos para comprender mejor la naturaleza y el alcance de las complicaciones que surgen tras la cirugía de reemplazo de cadera.

La determinación de la prevalencia de complicaciones ha sido objeto de varios análisis epidemiológicos recientes. En un estudio de Pathel, et al. (2023), proporcionó datos sobre la prevalencia de las complicaciones posteriores a ATC, donde se observó que aproximadamente el 27.32% presentaron complicaciones, mientras de ATCr se evidenció un 39.46% de pacientes con complicaciones, por lo que se destaca la importancia de monitorear las complicaciones en corto plazo y largo plazo, puesto que los estudios muestran la variabilidad en las complicaciones en diferentes escalas temporales (3).

Grafico 1: Prevalencia de las complicaciones posterior a una ATC



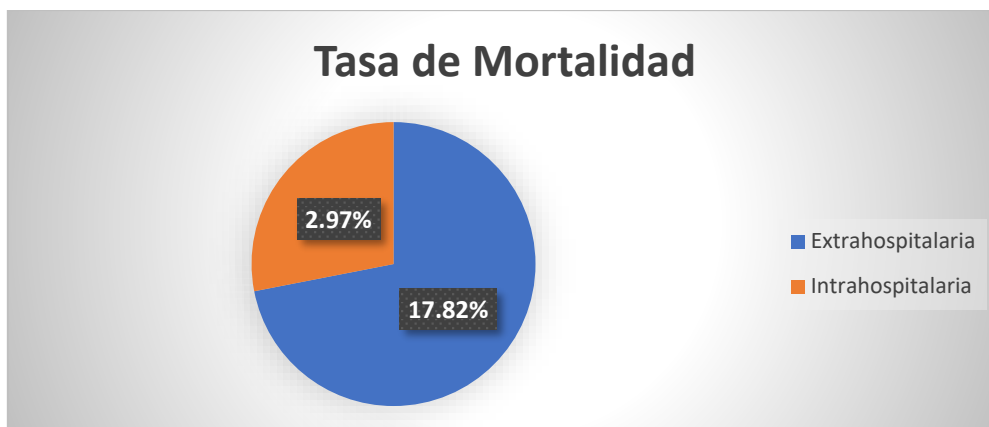
En este mismo estudio se evidenció que las más frecuentes complicaciones sistémicas fueron anemia con un 25.20% para ACT y 35.69% para ATCr. En cuanto a las complicaciones locales, se destacaron la dislocación y/o inestabilidad, presentes en un 21.85%, el aflojamiento en un 19.74%, y las infecciones, que afectaron al 15.10% de los pacientes (3).

Grafico 2: Complicaciones sistémicas y locales de la ATC.



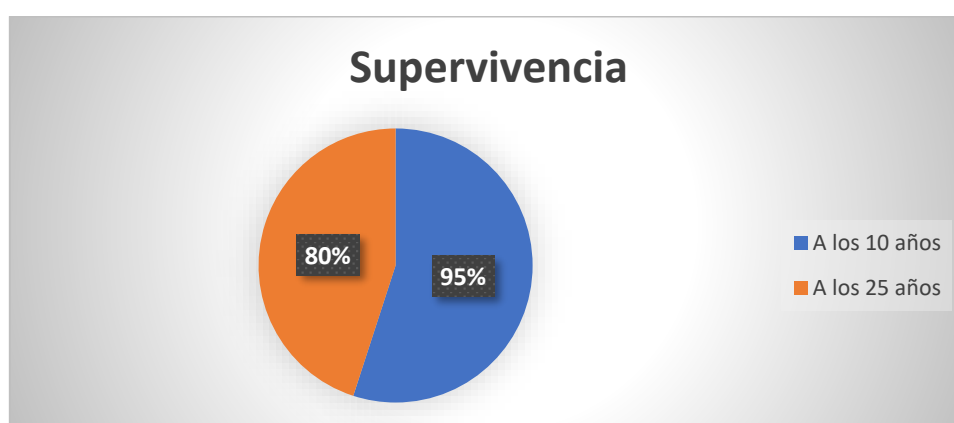
Comparativamente, un estudio realizado en España, reveló una tasa de mortalidad intrahospitalaria de 2.97% y extrahospitalaria de 17.82% al año de la cirugía, identificando marcadas alteraciones funcionales (50.91%) un año después de la intervención, junto con un 13.9% de pacientes que requirieron hospitalización en el año posterior al procedimiento. Se estableció una relación entre la mortalidad y la dependencia (3.56%), la desnutrición (3.42%), las complicaciones intrahospitalarias (2.80%), y el envejecimiento (1.09%). Estos hallazgos resaltan la influencia significativa de los factores prequirúrgicos en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes. Es fundamental reconocer que la consideración de estos factores es crucial para una gestión adecuada y personalizada de los pacientes sometidos a artroplastia de cadera (10).

Grafico 3 Tasa de mortalidad transcurrido un año de la cirugía



En una investigación adicional llevada a cabo por Bermeo (2022), se enfatiza que la supervivencia después de la intervención de cadera a los 10 años supera el 95%, y a los 25 años, es superior al 80%, con una significativa reducción de los síntomas en un 98%. Estos resultados respaldan la eficacia a largo plazo de la intervención de cadera, ofreciendo perspectivas positivas sobre la durabilidad y la mejora de la calidad de vida de los pacientes a lo largo del tiempo. Es crucial considerar estos datos al evaluar el éxito y los beneficios a largo plazo de la artroplastia de cadera como tratamiento para las afecciones relacionadas. (5).

Grafico 4: Tasa de supervivencia después de someterse a artroplastia de cadera



En relación a la edad de los pacientes, se observa una asociación directa entre la edad avanzada, un aumento en las complicaciones y una mayor tasa de mortalidad. Los estudios de Asensio (2023) y Chávez, et al. (2022) detallan cómo las distintas edades influyen en las complicaciones, destacando que, en pacientes mayores de 70 años, se

registra aproximadamente tres veces más fracturas periprotésicas en comparación con los menores de 70 años. Además, las complicaciones tienen una incidencia que oscila entre el 3.9% y el 4.9% en este grupo de edad. Es importante señalar que los adultos mayores presentan un mayor riesgo de osteoporosis y caídas debido a la fragilidad asociada a la senescencia, siendo más predominante en las mujeres en esta etapa de la vida. La mortalidad en personas mayores de 80 años alcanza el 10%, y generalmente se manifiesta de manera temprana, es decir, en los primeros 30 días, con una tasa que varía entre el 0.35% y el 0.8%. Estos hallazgos resaltan la relevancia de considerar la edad como un factor determinante en la evaluación del riesgo y los resultados de la artroplastia de cadera (25,8).

El análisis de estos resultados resalta la importancia de una evaluación minuciosa y la identificación de posibles factores de riesgo preoperatorios para ayudar a prevenir y abordar de manera más efectiva las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes sometidos a artroplastia de cadera.

CONCLUSIÓN

La evaluación de las complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera es crucial para comprender la efectividad de estos procedimientos. Los resultados obtenidos revelan una variabilidad significativa en la prevalencia de complicaciones, subrayando la importancia de monitorear de cerca tanto el corto como el largo plazo. Las complicaciones sistémicas, como la anemia, y las locales, como la dislocación y el aflojamiento de la prótesis, fueron destacadas, subrayando la diversidad y complejidad de los desafíos que enfrentan los pacientes.

La influencia de factores prequirúrgicos, especialmente la edad, se destaca como un factor determinante en las complicaciones y la mortalidad asociada. Pacientes mayores de 70 años presentaron un mayor riesgo de fracturas periprotésicas y complicaciones, lo que resalta la necesidad de una evaluación cuidadosa y personalizada en este grupo demográfico.

En términos de supervivencia a largo plazo, los resultados positivos, con tasas que superan el 95% a los 10 años y el 80% a los 25 años, ofrecen perspectivas alentadoras sobre la eficacia de la intervención de cadera. Sin embargo, la identificación de

complicaciones y su gestión precisa son esenciales para garantizar resultados exitosos y la mejora continua de la calidad de vida del paciente.

Además, las complicaciones pueden clasificarse según su naturaleza y tiempo de evolución, proporcionando una comprensión más profunda de la complejidad de los desafíos postquirúrgicos. La distinción entre complicaciones sistémicas y locales destaca la necesidad de enfoques específicos para abordar cada tipo de desafío y minimizar su impacto en la recuperación del paciente.

En un contexto comparativo entre la artroplastia total de cadera y la artroplastia parcial de cadera, se identificaron diferencias en la estancia hospitalaria y las complicaciones específicas, enfatizando la importancia de considerar las características distintivas de cada procedimiento.

En conjunto, estos hallazgos destacan la necesidad de estrategias de manejo y prevención personalizadas, mejoras continuas en las técnicas quirúrgicas y la atención minuciosa a los factores de riesgo preoperatorios. Al abordar estas cuestiones, podemos mejorar la atención médica, optimizar los resultados de la artroplastia de cadera y, en última instancia, mejorar la calidad de vida de los pacientes sometidos a este procedimiento.

Tabla 1. Caracterización De Los Artículos Con Su Respectiva Base De Datos, Año De Publicación, Autor, Revista e Idioma.

#	Base de datos	Autor	Año	Título	Diseño metodológico	Objetivo del estudio	Resultados
1	Scielo	Nápoles, José Luis; Rodríguez, Osmar; Salazar Nariño, Luis; & Lamotte, Adrián.	2022	Morbilidad de pacientes operados de fractura de cadera.	Estudio observacional descriptivo.	Determinar la morbilidad de los pacientes con fractura de cadera.	La hipertensión arterial fue la comorbilidad más representada (58,0%). Prevalció el tiempo quirúrgico medio (79,7%) y la infección de la herida quirúrgica fue la complicación más frecuente (23,5 %).
2	Google Scholar	Ibáñez, D; Alvarado, M.; Cortes, M.; & Ortiz, L.	2023	Artroplastias para las fracturas de cadera en adultos	Revisión Sistemática	Determinar los efectos de los diferentes diseños, articulaciones y técnicas de fijación de artroplastias para el tratamiento de fracturas de cadera en adultos mayores.	Edad promedio 63-87 años, mayormente mujeres. La hemiartroplastia cementada mostró beneficios moderados en la calidad de vida y mortalidad a 12 meses, además se asociaron con menos riesgo de fracturas periprotésicas, pero mayor riesgo de embolia pulmonar. Hubo poca diferencia en actividades de la vida diaria y movilidad. No existió relación con delirio, mortalidad temprana y operaciones no planificadas.

3	Google Scholar	Aveiga, Freddy	2022	Prevalencia de complicaciones por artroplastia de cadera en pacientes menores de 60 años en el HTMC en el año 2017-2020.	Método hipotético deductivo porque se realizó un proceso de inducción-deducción-inducción	Analizar la prevalencia de complicaciones por artroplastia de cadera en pacientes menores de 60 años en el HTMC en el año 2017-2020.	Luego de los datos recopilados se acepta la hipótesis demostrando la prevalencia de complicaciones en los pacientes de muestra con un porcentaje del 54,8%. Siendo las tres complicaciones más frecuentes infección (28,37%), luxación (19,23%) y dolor crónico (5.29%).
4	PubMed	Patel I, Nham F, Zalikha A, El-Othmani M	2023	Epidemiology of total hip arthroplasty: demographics, comorbidities and outcomes	Retrospective review of discharge data reported from 2006 to the third quarter of 2015 using the National Inpatient Sample registry was performed.	Provide a better understanding of the demographics, comorbidity profile, and in-hospital outcomes of patients undergoing THA and rTHA. Further, the type of revision and the indication for rTHA performed in the United States from the year 2006 to the third quarter of 2015 were reported.	The primary reimbursement for both THA and rTHA was dispensed by Medicare at 53.51% and 65.36% of cases respectively. Complications arose in 27.32% of THA and 39.46% of rTHA cases. Postoperative anemia was the most common complication in groups (25.20% and 35.69%). Common comorbidities in both groups were hypertension and chronic pulmonary disease. rTHA indications included dislocation or instability (21.85%) followed by mechanical loosening (19.74%),

							other mechanical complications (17.38%), and infection (15.10%).
5	Google Scholar	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)	2021	Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2021.	No disponible	No disponible	No disponible
6	Google Scholar	Ríos C, Vargasa S, Gonzalez J, Vera C, Zúñigaagh A, Martínez J, et al.	2022	Primer Consenso Ecuatoriano para el Manejo y Prevención de Osteoporosis.	Consenso: Se tomó como medida el porcentaje de aceptación del 80% entre los participantes	Elaborar el primer consenso ecuatoriano para el manejo y prevención de osteoporosis.	No disponible
7	Dialnet	Salvatierra S, Hernández B, Guerrero L, Palacios G.	2023	Reemplazo total de caderas.	Metodología descriptiva, revisión bibliográfica.	Elaboración de una base de datos bibliográfica digital con validez y reconocimiento académico.	La artrosis de cadera causa discapacidad en las actividades diarias. El reemplazo total de cadera es efectivo para aliviar el dolor y mejorar la movilidad, siendo exitoso en la mayoría de los casos. Aproximadamente un 90% de procedimientos de reemplazo articular tienen éxito a los 10 y 15 años, sin complicaciones ni referencias a dolor.
8	Redalyc	Torres E, Muñoz S.	2022	Artroplastia total de cadera ¿Qué complicaciones tenemos?	Estudio descriptivo transversal con muestreo no probabilístico intencional; basado en una muestra de 35 pacientes.	Describir las diferentes complicaciones asociadas a los pacientes sometidos al reemplazo total de cadera por coxartrosis y su relación con las características generales del paciente.	Se encontró que existió una frecuencia de complicaciones del 34,3%, siendo la más frecuente la luxación protésica.

9	Google Scholar	Bermeo, J.	2022	Complicaciones de la artroplastia de cadera en las fracturas y artrosis. Servicio de traumatología y Ortopedia. Hospital Luis Vernaza. Junio 2018 - Julio 2021.	Diseño observacional, descriptivo, de tipo retrospectivo. Se estudiaron los pacientes atendidos por fractura y artrosis de cadera en el hospital "Luis Vernaza" durante el período de estudio.	Determinar las complicaciones de la artroplastia de cadera en fracturas y artrosis en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Luis Vernaza, período 2018-2021	De los 161 pacientes el 82.6% fueron pacientes mayores de 65 años con un promedio de edad de 74.96 ± 13.50 , en su mayoría del sexo femenino 64.0%. La principal indicación de artroplastia es la artrosis 62.1% y las fracturas 37.9%. Entre las complicaciones médicas que se observaron están las cardiovasculares 9.3%, infección de vías urinarias 5.0%, la neumonía 5.6%, falla renal 1.2% y retención urinaria 3.1%. Las complicaciones de la cadera fueron la infección 6.8%, fracturas 14.3%, inestabilidad 13.0%, aflojamiento aséptico 26.7%, reoperación 15.9%.
10	Dialnet	Chávez C, Guamushig K, Pilco J, Rodríguez A.	2022	Complicaciones postquirúrgicas del paciente adulto mayor con artroplastia total de cadera.	Se trató de un estudio de cohorte descriptivo retrospectivo con una muestra de 140 pacientes quirúrgicos.	Analizar las complicaciones post quirúrgicas del paciente adulto mayor con artroplastia total de cadera en el Hospital San Juan.	En el estudio realizado nos reflejó que un 59,28% de pacientes de sexo femenino son las que han sido intervenidas por una Artroplastia de Cadera, predominante (65,71%) en el sitio derecho. Como

							conclusión el paciente adulto mayor con la artroplastia de cadera se busca obtener una recuperación óptima y oportuna, juntamente con los familiares y que a su vez mejorara su calidad de vida.
11	Google Scholar	Pérez L, Tillet F, Lopreite F, Bochaty E	2022	Optimización preoperatoria del paciente antes de una artroplastia de cadera o rodilla: parte 1.	Revisión Sistemática	El propósito de este artículo es analizar los factores de riesgo modificables del paciente antes de la cirugía, a fin de disminuir el riesgo de complicaciones posoperatorias.	Las cinco condiciones clínicas analizadas pueden mejorarse en el preoperatorio, para así disminuir el riesgo de complicaciones de nuestros pacientes. Al indicar artroplastias de cadera o rodilla, es responsabilidad del cirujano conocer y tener en cuenta estas situaciones.
12	Google Scholar	Rodrigo F.	2022	Tratamiento Quirúrgico De Las Fracturas Subcapitales De Cadera: Artroplastia Total Vs. Hemiartróplastia.	Se realizó una revisión exhaustiva de la bibliografía. Se realizó una tabla comparando resultados y se evaluó el riesgo de sesgo mediante la escala de Newcastle-Ottawa (NOS)	Reunir los ensayos clínicos (EC) que comparen resultados de la Prótesis Total de Cadera (PTC) frente a la Hemiartróplastia (HA).	Se utiliza 7 estudios de los cuales 5 son aleatorizados. No se encuentra diferencias significativas entre la HA y PTC ni reintervenciones ni en mortalidad.
13	ScienceDirect	Chavarro D, Dueña M, Aruachan S, Caicedo S, Segura A, Cano C.	2023	Mortalidad al año y factores asociados en pacientes llevados a cirugía por fractura de cadera	Estudio observacional analítico. La información se analizó a través de un modelo de regresión logística univariada y para	Identificar los factores asociados a la mortalidad en pacientes al año de haber sido operados de fractura de cadera en un	La mortalidad fue del 17,82%, la pérdida funcional fue del 50,91%, 13,9% de la institucionalización. Los

					controlar el efecto de las demás variables se aplicó un modelo de regresión logística multivariada.	Programa de Ortogeriatría.	factores asociados a mortalidad fueron: dependencia moderada desnutrición, presentar complicaciones intrahospitalarias, y mayor edad. El factor asociado con pérdida funcional fue tener una mayor dependencia al ingreso, y con institucionalización fue tener menor puntaje en el índice de Barthel al ingreso.
14	ResearchGate	Masache A, Herrera S, Núñez C, Jiménez K.	2023	Tratamiento de dolor en artritis.	Revisión documental bibliográfica.	Identificar las diferentes intervenciones para tratar el dolor en la artritis.	El tratamiento de la artritis se enfoca en la remisión temprana, según las guías de ACR y EULAR. Los especialistas deben considerar la seguridad, la actividad de la enfermedad y la preferencia del paciente al decidir el tratamiento. El manejo de la artritis reumatoide implica altos costos médicos y sociales.
15	Dialnet	Osorio C, Rodríguez L.	2023	Actualización de las pautas del paciente con reemplazo de cadera y necrosis	Revisión sistemática	Determinar el abordaje del paciente con necrosis avascular de cabeza del fémur, así como las nuevas pautas	La osteonecrosis de la cabeza femoral requiere terapias definidas según la etapa de la afección. El reemplazo total de

				avascular de la cabeza femoral		de manejo de reemplazo de cadera con el fin de disminuir prevalencia de necrosis avascular.	cadera es clave para los estadios 3 y 4. La descompresión del núcleo se considera efectiva, especialmente con hueso autólogo. El manejo conservador se prefiere en etapas iniciales, incluyendo restricción al peso y fármacos. La artroplastia total de cadera es la única opción efectiva después del colapso.
16	Dialnet	Espeso N, Comet B, Coronas S, Ferrer A, Félez A, Remírez N.	2022	Enfermedad de Legg-calvé-perthes.	No especificado	No especificado	Es necesario que se realicen estudios de los tratamientos adecuados para esta enfermedad y en la población a la que afecta principalmente, evitando en la medida de lo posible, aquellas técnicas que puedan tener mayores complicaciones y sean más invasivas.
17	Scielo	Moller F, Vidal C, Cañete I, Navarro R, Figueroa M, Hodgson F, et al.	2022	Edad de inicio del tratamiento de la displasia de caderas con correas de Pavlik y displasia residual.	Estudio pronóstico retrospectivo. Se utilizaron las pruebas de T-Student, ChiCuadrado e índice de Youden. Se consideró significativo un valor-p < 0,05. Se utilizó el programa STATA v.16.	Evaluar la relación entre la edad de inicio de tratamiento de displasia de caderas y la presencia de displasia residual al año de edad.	Se incluyeron 153 pacientes (262 caderas), 84,3% mujeres, 71,2% con displasia bilateral. 22,52% presentaron displasia residual, presentan asociación significativa con la edad de inicio de tratamiento,

							displasia bilateral e índice acetabular mayor a 36 grados. La edad de inicio posterior a los 4.5 meses aumentó el riesgo de displasia residual en 2.5 veces.
18	Google Scholar	Lucero C, García A, Almani A, Holc F, Slullitel P, Zanotti G, et al.	2023	Artroplastia total de cadera electiva en nonagenarios: análisis comparativo de complicaciones, reinternaciones no planificadas y mortalidad.	Estudio retrospectivo analítico. Modelo de regresión para evaluar factores de riesgo independientes, para el desarrollo de complicaciones	Comparar las complicaciones postoperatorias de 90 días y los reingresos no planificados entre nonagenarios y octogenarios sometidos a una ATC electiva.	No hubo diferencias en la puntuación ASA (65.9% vs. 53.7% ASA III-IV), prevalencia de fragilidad (1% vs. 9%) y comorbilidades entre ambos grupos. El ICC fue mayor en los nonagenarios. Los nonagenarios tuvieron más complicaciones intrahospitalarias, la mayoría menores, ninguna resultó en mortalidad. Los reingresos a noventa días fueron similares entre los grupos, con 9.1% y 9% en los grupos A y B, respectivamente. Aunque la edad fue un factor asociado al a complicaciones postoperatorias en el modelo de regresión univariado (OR: 3.81, IC 95%: 1,31 a 11.11, p =0.014), perdió

							significancia tras realizar el análisis multivariado (OR: 2.48, IC 95%: 0.78 a 7.90, p =0.125).
19	ScienceDirect	Gómez J, Martínez A, Pérez C, Víquez R, Zamora P.	2023	Factores de riesgo asociados a infección periprotésica en el paciente con fractura del cuello femoral: estudio de casos y controles	Se realizó un estudio de casos y controles retrospectivo que incluye a pacientes con fractura del cuello femoral tratada con una artroplastía en el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2017.	Describir y analizar posibles factores de riesgo que podrían estar implicados en la infección periprotésica del paciente con fractura del cuello femoral.	Se apreció una asociación estadísticamente significativa entre infección periprotésica y determinadas variables presentes en el momento del ingreso, entre las que se encuentran la presencia de anemia moderada o severa, trombocitopenia, el antecedente tromboembólico, el trastorno ansioso-depresivo en tratamiento con 2 o 3 fármacos y la hepatopatía.
20	Google Scholar	Naveiras A, Casas J, Bravo M, Martínez J, Machado D, Rápalo A, et al.	2022	Valoración radiológica de la prótesis de cadera: tipos, parámetros radiográficos de colocación y complicaciones.	Revisión Sistemática	Identificar los diferentes tipos y técnicas de artroplastía de cadera en la radiografía simple. Conocer cómo realizar un análisis metódico y sistemático de los parámetros radiográficos de colocación de los componentes protésicos. Se revisarán las complicaciones más	La radiografía simple sigue siendo la prueba inicial para la evaluación de la artroplastía de cadera, para valorar su correcta posición y posibles complicaciones. Realizar una valoración de las radiografías previas permite identificar sutiles cambios que puedan

						frecuentes de la artroplastia de cadera, tanto en radiografías simples como en TC.	indicar aflojamiento. La TC es excelente para la valoración permite identificar posibles complicaciones postquirúrgicas.
21	ResearchGate	Lucero C, Slullitel P, Díaz F, Zanotti G, Comba F, Buttaró M.	2023	Vástagos femorales cortos para el reemplazo total de cadera primario en pacientes jóvenes Resultados clínicos y biomecánicos.	Estudio retrospectivo comparativo	Determinar radiográficamente la preservación de capital óseo femoral cuando se había utilizado un vástago corto de fijación cervicometafisaria.	Los vástagos cortos de preservaron 77 mm al compararlos con aquellos de longitud convencional. El corte de cuello en los vástagos convencionales fue entre 3 y 15 mm más distal que con los vástagos cortos. Los convencionales ocuparon 66 mm más de diáfisis que los vástagos cortos. La longitud promedio de los vástagos cortos implantados fue de 82 mm. La longitud promedio de los vástagos convencionales fue de 142 mm. De acuerdo con estos resultados, los vástagos cortos permitieron preservar radiográficamente un 42% de longitud ósea comparados con los vástagos de fijación metafisodiafisaria.

22	Google Scholar	Martínez A, Rodríguez C, Cárceles F, Felices J, Barqueros F, Hernández J, et al.	2022	Artroplastia de cadera: hallazgos normales y patológicos.	Revisión Sistemática	Determinar las contraindicaciones e indicaciones de las prótesis de cadera, así como de los tipos y materiales de las mismas. -Mencionar las pruebas de imagen utilizadas para valorar las prótesis de cadera. Describir los hallazgos normales en pacientes con prótesis de cadera. Explicar los hallazgos patológicos que pueden aparecer en pacientes con prótesis de cadera.	Es importante tener unos conocimientos básicos sobre los tipos de prótesis de cadera y los hallazgos normales que se pueden encontrar para interpretar correctamente los hallazgos y reconocer las posibles complicaciones. -Es fundamental realizar una lectura sistemática de la imagen, así como comparar con estudios previos.
23	ScienceDirect	Rodríguez F, Bartrina A, Gómez E, Garríguez D, Echevarría M, Llanos S, et al.	2023	Resultados Clínicos De Artroplastia Total De Cadera Asistida Por Brazo Robótico En España: Estudio Preliminar.	Estudio descriptivo prospectivo que analiza los primeros 25 pacientes intervenidos de ATC asistida por robot (ATCaR) en el HCSC, con un seguimiento mínimo de 4 meses. Se evaluó demografía, estudios de imagen (procesamiento Mako®, Rx y TAC), parámetros clínicos, funcionalidad (Harris Modificada) y complicaciones asociadas.	Identificar resultados clínicos, radiológicos y funcionales de la primera serie española de pacientes intervenidos de artroplastia total de cadera asistida mediante brazo robótico Mako® (Stryker) del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.	La media de edad fue de 67,2, mayormente hombres (56%). La mayoría correspondió a coxartrosis primaria (88%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 116,9 minutos. Se reportaron 4 pérdidas de marcadores intraoperatorios y 12% de los casos requirieron transfusión. Durante el ingreso, se registraron 3 complicaciones médicas, incluyendo un síndrome confusional y una fractura periprotésica no

							desplazada. Los implantes registrados con sistema Mako® presentaron valores de inclinación y anteversión acetabular. Las discrepancias de longitud de la cadera variaron antes y después de la cirugía, y se mantuvo el offset femoral nativo. La puntuación Harris modificada mostró una mejora de 41,6 a 74,6 a los 4 meses postoperatorios, sin complicaciones en el postoperatorio inmediato.
24	Google Scholar	Moreno H, Gutiérrez L, Luna D.	2020	Factores asociados a las complicaciones de la artroplastia de cadera en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoidea.	Estudio observacional, retrospectivo, transversal. Se realizó un estudio basado en estadística descriptiva de frecuencias para correlación de variables cuantitativas y categóricas respectivamente y odds ratio para correlación de variables.	Evaluar los factores asociados a las complicaciones en los pacientes con diagnóstico de artritis reumatoidea sometidos a Artroplastia de cadera.	Se evaluaron 45 expedientes de pacientes de los cuales 40 cumplieron los criterios de inclusión para el presente trabajo. La edad promedio fue de 53 años con un rango entre 29 y 79 años. El sexo femenino fue el predominante. Todos los pacientes se encontraban en tratamiento para manejar el cuadro de artritis reumatoidea. Se encontró correlación

							causal de complicaciones con la anemia preoperatoria. No se encontró correlación con el tipo de fijación de los implantes.
25	ResearchGate	Márquez B, Font L.	2019	Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a corto plazo.	Revisión Sistemática	No disponible	No disponible
26	Elsevier	Hernández A, Ruiz M, Llorente R, Portilla P, Figuerola A.	2021	Factores de riesgo en artroplastia total y parcial de cadera: infección y mortalidad.	Estudio observacional que incluyó individuos ≥ 18 años que se sometieron a ATC o APC entre enero de 2007 y diciembre de 2017. Las incidencias de ILQ se compararon con las tasas nacionales según los índices NNIS. Los factores de riesgo de ILQ y mortalidad se evaluaron mediante el modelo de regresión logística múltiple.	El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo asociados con la infección de localización quirúrgica (ILQ) y la mortalidad tras artroplastia total (ATC) o parcial (APC) de cadera.	En la ATC, la estancia hospitalaria (OR 1,08; IC95%: 1,02-1,15; $p=0,007$) se asoció a un mayor riesgo de ILQ. En la APC, la estancia hospitalaria (OR 1,05; IC95%: 1,02-1,08, $p=0,001$) y la obesidad (OR 13,28; IC95%: 2,68-65,74; $p=0,002$) se asociaron a un mayor riesgo de ILQ, mientras que la profilaxis antibiótica inadecuada (OR 4,69; IC95%: 1,01-21,74; $p=0,048$) se asoció a mayor riesgo de mortalidad.

27	Google Scholar	Asensio M.	2023	Estudio Epidemiológico Descriptivo De Las Fracturas Periprotésicas De Cadera.	Estudio descriptivo observacional de corte retrospectivo monocéntrico utilizando la base de datos de altas hospitalarias del Hospital Río Hortega de Valladolid desde el 1 de enero de 2019 al 1 de abril de 2023.	Analizar las características demográficas de los pacientes con fractura periprotésica de cadera del Hospital Río Hortega de Valladolid desde 1 de enero de 2019 hasta 1 de abril de 2023 con especial atención a los datos epidemiológicos y clínicos	En los años del estudio se encontraron 63 casos de fractura periprotésica, lo que supone una incidencia global del 9.26%. El 61,9% de estas fueron en la cadera derecha y el 38,09% en la izquierda. La edad media de los pacientes fue de 87 años. Un 74,6% fueron mujeres y un 25,4% varones. En el 100% de los casos el mecanismo de lesión fue caída accidental. El tipo más frecuente de fractura según la Clasificación Vancouver fue AG. El 48,9% de las fracturas periprotésicas de nuestro estudio se produjeron entre 10 y 15 años después de la colocación de la prótesis.
----	----------------	------------	------	---	--	---	---

BIBLIOGRAFÍA

1. Napoles J, Rodríguez O, Salazar L, Lamotte A. Morbilidad de pacientes operados de fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2022; 36(3).
2. Ibáñez D, Alvarado M, Cortes M, Ortiz L. Artroplastías para las fracturas de cadera en adultos. *OSF Preprints.* 2023.
3. Patel I, Nham F, Zalikha A, El-Othmani M. Epidemiology of total hip arthroplasty: demographics, comorbidities and outcomes. *Biomedcentral.* 2023 Enero; 2(2023).
4. Salvatierra S, Hernandez B, Guerrero L, Palacios G. Reemplazo total de caderas. *Recimundo.* 2023; 1(1): p. 144-155.
5. Bermeo J. Complicaciones de la artroplastia de cadera en las fracturas y artrosis. Servicio de traumatología y Ortopedia. Hospital Luis Vernaza. Junio 2018 - Julio 2021. 2022..
6. Perez L, Tillet F, Lopreite F, Bochatey E. Optimización preoperatoria del paciente antes de una artroplastia de cadera o rodilla: parte 1. *Revista AAOT.* 2022; 87(5): p. 721-727.
7. Rodrigo F. Tratamiento Quirúrgico De Las Fracturas Subcapitales De Cadera: Artroplastia Total Vs. Hemiartroplastia. 2022..
8. Chavez C, Guamushig K, Pilco J, Rodriguez A. Complicaciones postquirúrgicas del paciente adulto mayor con artroplastia total de cadera. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA.* 2022; 6(3).
9. Oñate V, Villamar D. Prevalencia de complicaciones por artroplastia de cadera en pacientes menores de 60 años en el HTMC en el año 2017-2020. Tesis. Guayaquil: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS; 2022.
10. Chavarro D, Dueña M, Aruachan S, Caicedo S, Segura A, Cano C. Mortalidad al año y factores asociados en pacientes llevados a cirugía por fractura de cadera. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología.* 2023; 67(3).
11. Torres E, Muñoz S. Artroplastia total de cadera ¿Qué complicaciones tenemos? 2022..
12. Masache A, Herrera S, Núñez C, Jimenez K. Tratamiento de dolor en artritis. *RECIMUNDO.* 2023; 7(3): p. 41-49.

13. Osorio C, Rodriguez L. Actualización de las pautas del paciente con reemplazo de cadera y necrosis avascular de la cabeza femoral. *Scientific & Education Medical Journal*. 2023; 9(3): p. 21-32.
14. Espeso N, Comet B, Coronas S, Ferrer A, Félez A, Remírez N. Enfermedad de Legg-calvé-perthes. *Revista Sanitaria de Investigación*. 2022; 3(6).
15. Moller F, Vidal C, Cañete I, Navarro R, Figueroa M, Hodgson F, et al. Edad de inicio del tratamiento de la displasia de caderas con correas de Pavlik y displasia residual. *Andes pediatr.* ; 93(5).
16. Lucero C, Garcia A, Almani A, Holc F, Slullitel P, Zanotti G, et al. Artroplastía total de cadera electiva en nonagenarios: análisis comparativo de complicaciones, reinternaciones no planificadas y mortalidad. *PKP*. 2022.
17. Gómez J, Martínez A, Pérez C, Víquez R, Zamora P. Factores de riesgo asociados a infección periprotésica en el paciente con fractura del cuello femoral: estudio de casos y controles. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2023; 67(2): p. 102-109.
18. Naveiras A, Casas J, Bravo M, Martínez J, Machado D, Rapalo A, et al. Valoración radiológica de la prótesis de cadera: tipos, parámetros radiográficos de colocación y complicaciones. *SERAM*. 2022; 1(1).
19. Lucero C, Slullitel P, Díaz F, Zanotti G, Comba F, Buttaro M. Vástagos femorales cortos para el reemplazo total de cadera primario en pacientes jóvenes Resultados clínicos y biomecánicos. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2023; 88(2): p. 224-251.
20. Martínez A, Rodríguez C, Cárcelos F, Felices J, Barqueros F, Hernández J, et al. Artroplastia de cadera: hallazgos normales y patológicos. *Seram*. 2022; 1(1).
21. Rodríguez F, Bartrina A, Gómez E, Garríguez D, Echevarría M, Llanos S, et al. Resultados Clínicos De Artroplastia Total De Cadera Asistida Por Brazo Robotico En España: Estudio Preliminar. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2023.
22. Moreno H, Gutierrez L, Luna D. Factores asociados a las complicaciones de la artroplastia de cadera en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoidea. *Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología*. 2020; 9(1): p. 10-14.
23. Márquez B, Font L. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a corto plazo. *FMC: Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 2019; 26(1): p. 33-37.

24. Hernández A, Ruiz M, Llorente R, Portilla P, Figuerola A. Factores de riesgo en artroplastia total y parcial de cadera: infección y mortalidad. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2021; 65(4): p. 239-247.
25. Asensio M. Estudio Epidemiológico Descriptivo De Las Fracturas Periprotésicas De Cadera. 2023..
26. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Ecuador - Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2021. 2021..
27. Ríos C, Vargasa S, Gonzalez J, Vera C, Zúñigaagh A, Martínez J, et al. Primer Consenso Ecuatoriano para el Manejo y Prevención de Osteoporosis. 2022..
28. Cruz D, López de León F, Pascual L, Battaglia M. Guía Técnica de producción de hongos comestibles de la especie de Hongos Ostra; 2010.

ANEXOS

ANEXO 1:

PLANIFICACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

a) Mayo – octubre 2023

ACTIVIDADES	May 2022				Jun 2022				Julio 2022				Ago 2022				Sept 2022				Oct 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	X	X																						
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo			X	X																				
Elaboración del Protocolo					X	X	X	X	X	X														
Búsqueda bibliográfica ampliada											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Análisis e interpretación de los resultados																					X	X	X	X

b) Noviembre 2023- enero 2024

ACTIVIDADES	Nov 2022			Dic 2022				Ene 2023			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
Redacción del informe final	X	X									
Revisión del informe final por parte del tutor/director			X	X							
Entrega del informe de investigación a la Unidad de Titulación con el aval del director/tutor para asignación de lectores				X							
Revisión de pares lectores					X						
Realizar cambios sugeridos por lectores						X					
Revisión y Certificación de originalidad							X				
Inicio de trámite en Biblioteca								X			
Inicio trámite de fiscalización (secretaría de la carrera)									X		

Sustentación y defensa del trabajo de titulación										X	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

PRESUPUESTO

Fuentes	Discriminación detallada de Recursos	Unidades que se Requieren	Valor de cada Unidad (USD)	Costo Total (USD)
Autofinanciado	Computadora	1	400	400.00
Autofinanciado	Impresora	1	180	180.00
Autofinanciado	Hojas A4	500	---	5.00
Autofinanciado	Impresiones	250	0.10	25.00
Autofinanciado	Internet (horas)	---	--	80.00
Autofinanciado	Varios	---	--	100.00
Autofinanciado	Esferográficos	10	0,50	5.00
TOTAL	--	--	USD	795.00

ANEXO 2: GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Grafico 1: Prevalencia de las complicaciones posterior a una ATC

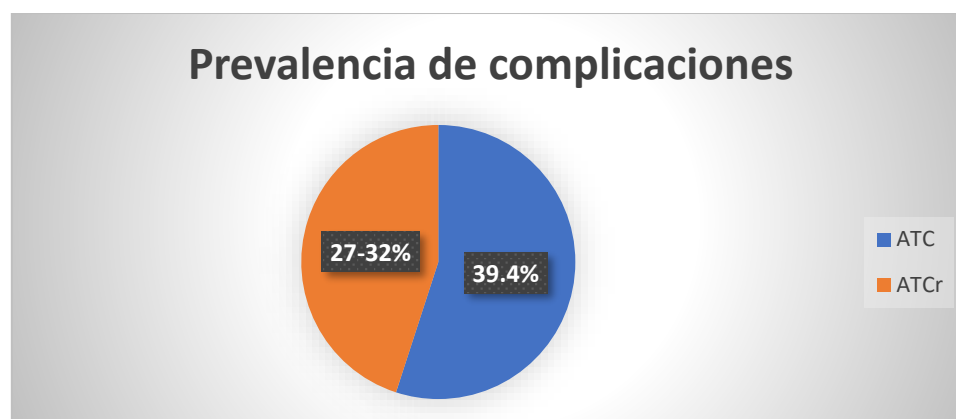


Grafico 2: Complicaciones sistémicas y locales de la ATC.



Grafico 3 Tasa de mortalidad transcurrido un año de la cirugía

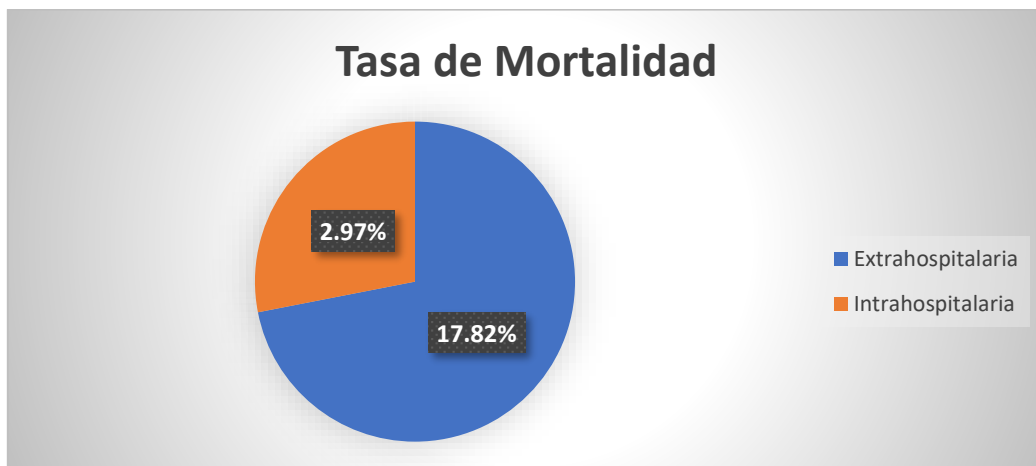
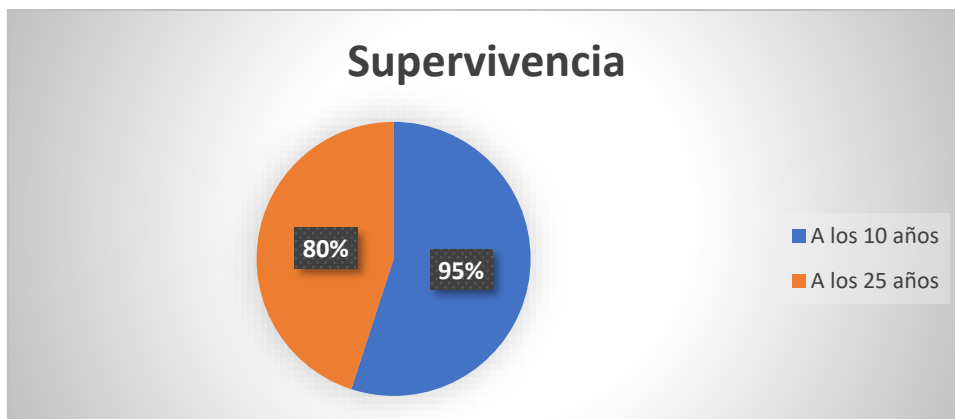


Grafico 4: Tasa de supervivencia después de someterse a artroplastia de cadera





Milton Fernando Urgiles Vicuña portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0350155537**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Complicaciones postquirúrgicas de la artroplastia parcial y total de cadera**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 29 de enero del 2024

F: 

Milton Fernando Urgiles Vicuña

C.I. 0350155537