

República Dominicana  
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela de Medicina

FRECUENCIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA PRIMARIA EN  
PACIENTES DEL DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA DEL  
HOSPITAL DR. SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER 2018-2022



Trabajo de grado para optar por el título de  
**DOCTOR EN MEDICINA**

Sustentante:

Nicole Del Carmen Almanzar Adon 16-2176

Asesores:

Dr. Octavio Andrés Comas (Metodológico)

Dra. Juana Agramonte (Clínico)

Distrito Nacional: 2024

## CONTENIDO

Agradecimiento	4
Dedicatoria	6
Resumen	7
I. Introducción	9
I.1. Antecedentes	10
I.2. Justificación	12
II. Planteamiento del problema	13
III. Objetivos	14
III.1. General	14
III.2. Específicos	14
IV. Marco teórico	15
IV.1. Anatomía articulación de la cadera	15
IV.1.2. Indicación de artroplastia total de cadera	18
IV.1.2.1 Contraindicaciones	19
IV.1.3. Concepto	20
IV.1.4. Procedimiento reemplazo de articulación de la cadera	21
IV.1.4.1 Abordaje posterolateral	21
IV.1.4.2 Abordaje Anterolateral	22
IV.1.4.3 Abordaje anterior	23
IV.1.4.4 Abordaje mínimamente invasivo	24
IV.1.5 Tipos de prótesis de cadera	26
IV.1.5.1 Prótesis Cementada	26
IV.1.5.2 Prótesis No cementada	27
IV.1.5.3 Híbrida	27
IV.1.6 Pronóstico	29
IV.1.7 Complicaciones	31
V. Operacionalización de las variables	34
VI. Material y métodos	36
VI.1. Tipo de estudio	36

VI.2. Área de estudio	36
VI.3. Universo	36
VI.4. Muestra	36
VI.5. Criterio	37
VI.5.1. De inclusión	37
VI.5.2. De exclusión	37
VI. 6. Instrumento de recolección de datos	38
VI. 7. Procedimiento	38
VI.8. Tabulación	38
VI.9. Análisis	38
VI.10. Aspectos éticos	39
VII. Resultados	40
VIII. Discusión	53
IX. Conclusiones	55
X. Recomendaciones	56
XI. Referencias bibliográficas	58
XII. Anexos	61
XII.1. Cronograma	61
XII.2. Instrumento de recolección de datos	62
XII.3. Costos y recursos	63
XII.4. Evaluación	64

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por su infinito amor, por ser mi guía, mi fortaleza, y acompañarme en todo momento de mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. Por permitirme culminar esta etapa universitaria que es el inicio de mi vida como profesional, por todas las bendiciones, aprendizajes y personas de mi vida.

A mis padres: Sipriana Adon, Carlos Almanzar y José Díaz por el apoyo brindado durante mi carrera, su amor, consejos, orientarme, siempre estar para mí, por sus enseñanzas y acompañarme en el transcurso de mi vida. Las enseñanzas y valores que me han transmitido son un aporte invaluable que llevaré conmigo siempre, orientando mi propio camino. Les estaré eternamente agradecida por todo ello.

A mi padrino Teodoro Adon por su ejemplo de dedicación al trabajo y esfuerzo constante, su disciplina y motivación por nunca dejar de aprender, así como su preocupación por mi bienestar.

A mis tíos: Santiago Adon y Frank Adon por estar presentes en mi vida, ser la alegría de la familia, orientarme, escucharme, por su amor y ser un ejemplo para mí.

A mis hermanos: Brayant y Stalin, y mis primos que los quiero como mis hermanos: María Fernanda, Eduardo, Gisela, Erik y Fausto Enmanuel, por ser mi apoyo, por los momentos de alegría compartidos, por escucharme hablar de mi carrera, por acompañarme en los momentos difíciles, aguantarme, por los abrazos compartidos, por ser mis compañeros de aventuras y por su amor hacia mí.

A mi mejor amiga Leslie Guerrero, mis colegas y amigos que me regaló la universidad: María de los Ángeles, Lucimar Gómez, Nathaly Acevedo, Vida Tejeda, Juli Cruz, Laura Díaz, y Miguel Cornelio, por las risas compartidas, las dudas aclaradas, por escucharme y apoyarme durante la carrera, los intensos momentos de estudio, por compartir sus conocimientos, y motivarnos unos a otros.

Definitivamente transitar junto a todos ustedes esta etapa de formación profesional, hizo este recorrido más llevadero y de los mejores recuerdos que llevo.

A todos los docentes que aportaron sus conocimientos para hacer esta meta posible, aquellos doctores con vocación por la docencia y enseñar; Gracias por compartir sus conocimientos, corregirnos, exigirnos dar la milla extra, incentivarnos a estudiar cada día, y forjarnos para ser médicos empáticos y capaces.

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a todos los compañeros y personas que de alguna manera u otra me dejaron valiosos aprendizajes, ayudaron y aportaron su granito de para arena para que este sueño sea posible. Asimismo, mi especial gratitud para aquellos que me brindaron una sonrisa o palabra de aliento en los momentos más arduos y desafiantes.

## **Dedicatoria**

A Dios porque todo esto es por su gracia, gracias por haberme permitido llegar hasta aquí, por su amor, por todas las bendiciones, porque cada día tengo más razones por las cuales agradecer, ser mi guía y mi fortaleza durante este trayecto universitario y en cada momento de mi vida. Cada logro y aprendizaje los pongo ante ti, pues Tú me has dado la resiliencia, sabiduría, entendimiento y salud necesarias para culminar satisfactoriamente esta etapa académica tan especial.

A mi madre por los valores que ha forjado en mí, su amor, por su apoyo incondicional en todo este trayecto, en las jornadas largas de estudio, por su constancia, palabras de aliento y no dejarme rendir en los momentos que sentía que no podía más. Esto ha sido posible luego de Dios gracias a ella y por eso te dedico esta tesis.

A mis abuelos Nicolas Adon y Carmen Guzmán, por su amor incondicional, sus consejos, motivación, enseñanzas, por tenerme presente en sus oraciones, por los momentos de alegría y siempre preocuparse por mi bienestar. Abuelo, aunque físicamente no estes con nosotros para celebrar este momento, sé que Dios te tiene en un buen lugar y siempre estarás en nuestros corazones.

A mi familia, gracias por estar para mí, por enseñarnos que siempre hay razones por las cuales celebrar la vida y la importancia de la unión familiar, por motivarnos a fortalecer nuestra fe, por su apoyo, entender los momentos de ausencia, y por el amor brindado. Sobre todo, porque nos enseñan que siempre podemos contar con la familia en cualquier circunstancia. Son lo mejor que tengo en mi vida, gracias a Dios por cada uno de ustedes.

## Resumen

**Introducción:** La artroplastia total de cadera, es una cirugía que reemplaza la articulación de la cadera con una prótesis, se ha vuelto fundamental en el tratamiento de las fracturas de cadera, una de las principales causas de ingresos a las salas de emergencia de ortopedia y traumatología. La OMS predice que para 2050 habrá 6 millones de fracturas de cadera al año, lo que aumentará la demanda hospitalaria. La artroplastia es la mejor manera de mejorar la calidad de vida, reducir el dolor y recuperar la movilidad. Su frecuencia ha aumentado, incluso en pacientes más jóvenes, debido a los buenos resultados obtenidos.

**Objetivos:** Determinar la Frecuencia de artroplastia Total de Cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier 2018- 2022

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal y de recolección retrospectiva con una muestra de 59 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

**Resultados:** Se obtuvo como resultado que los años donde realizaron más artroplastia total de cadera primaria fueron en 2018 y 2022 con 23.7 por ciento, la principal causa de indicación fue patológica, siendo la coxartrosis la más frecuente con un 42.4 por ciento, no se observó predominio de ninguno de los dos sexos, la edad más frecuente de presentación estuvo comprendida por los pacientes mayores de 70 años con un 42.4 por ciento. El 62.7 por ciento de los pacientes eran de procedencia urbana, El 39 por ciento de los pacientes con indicación de ATC primaria eran amas de casa, El lugar de la lesión más afectada fue la cadera izquierda con un 37.3 por ciento, El tipo de prótesis más utilizada fue la prótesis de cadera híbrida con un 62.7 por ciento, El 91.5 por ciento de los pacientes se le realizó un abordaje quirúrgico anterolateral ( lateral directo) y el 89.8 por ciento de los pacientes no presentaron complicaciones.

Palabras claves: Artroplastia total de cadera, Ortopedia y Traumatología, cirugía, reemplazo articulación cadera, implante protésico, fracturas de cadera, ingreso urgente

## **Abstract**

**Introduction:** Total hip arthroplasty, a surgery involving the replacement of the hip joint with a prosthetic implant, has become crucial in the management of hip fractures, a leading cause of emergency admissions in orthopedics. The World Health Organization (WHO) projects six million annual hip fractures by 2050, leading to a growing demand for hospital care. Hip arthroplasty stands out as an optimal method to improve the quality of life, reduce pain, and restore mobility. Nationally, its frequency has increased, even in younger patients, due to favorable outcomes.

**Objectives:** Determine the Frequency of Primary Total Hip Arthroplasty in patients from the Department of Orthopedics and Traumatology at Dr. Salvador Bienvenido Gautier Hospital from 2018 to 2022.

**Materials and methods:** An observational, descriptive, cross-sectional study with retrospective data collection was conducted, involving a sample of 59 patients who met the inclusion criteria.

**Results:** The results showed that the years with the highest number of primary total hip arthroplasties were 2018 and 2022, accounting for 23.7 percent each. The primary indication was predominantly pathological, with coxarthrosis being the most frequent at 42.4 percent. Neither gender predominated. The most common age group was patients over 70 years, representing 42.4 percent. Urban origin accounted for 62.7 percent of patients. Among those indicated for primary total hip arthroplasty, 39 percent were homemakers. The left hip was the most affected site at 37.3 percent. The hybrid hip prosthesis was the most used type, comprising 62.7 percent. Surgical intervention utilized an anterolateral approach in 91.5 percent of cases (direct lateral), and 89.8 percent of patients experienced no complications.

**Keywords:** Total hip arthroplasty, Orthopedics and Traumatology, surgery, hip joint replacement, prosthetic implant, hip fractures, emergency admission.

## I. INTRODUCCIÓN

La artroplastia total de cadera es una intervención quirúrgica en la cual se reemplaza la articulación de la cadera por un implante protésico.(1)

La fractura de cadera es una de las causas más frecuente de ingreso de urgencia en un servicio de Ortopedia y Traumatología. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que para el año 2050 un total de seis millones de fractura de cadera ocurrirán en el mundo entero por año, lo cual tendrá como consecuencia una mayor demanda hospitalaria. Existe una gran variedad de métodos terapéuticos para el tratamiento de las lesiones de la cadera, que van desde el tratamiento conservador, hasta el tratamiento quirúrgico. En la actualidad la artroplastia es el método ideal para obtener los mejores resultados en el manejo de esta afección. (2,3)

La artroplastia de cadera es un procedimiento que se realiza en los hospitales de nuestro país muy comúnmente y ante esto surge la incógnita de conocer la frecuencia de este procedimiento. La misma, tiene como objetivo reducir la incapacidad funcional que se produce por el dolor y la limitación de movilidad, mejorando la calidad de vida del paciente. La finalidad de esta radica en lograr una articulación indolora, móvil y con una calidad muscular suficiente, la cual le permita al paciente desempeñar su función satisfactoriamente. En los últimos años, se ha observado que la ciencia médica ha estado incrementando la práctica de cirugías de artroplastias de cadera. Debido a los buenos resultados obtenidos en esta práctica quirúrgica se han extendido a pacientes cada vez más jóvenes.(4)

El propósito de la investigación es conocer la frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en los pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, los distintos tipos de prótesis que se utilizan, el abordaje de esta y las complicaciones que pueden presentar los pacientes, y comprender los beneficios para el paciente de la realización de este procedimiento.

## **I.1. Antecedentes**

### **I.1.1 Internacionales**

En un estudio realizado por Rodríguez Santiago Ernesto, y otros autores en el año 2021, se buscó caracterizar los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera intervenidos con artroplastia total y parcial. Se estudiaron retrospectivamente 1506 pacientes del Hospital Ortopédico Docente Fructuoso Rodríguez entre 2015 y 2019, los cuales tenían fractura de cadera, y fueron tratados con artroplastia. En el estudio se analizaron variables tales como edad, sexo y comorbilidades presentes.

Como resultado se colocaron prótesis totales a 427 pacientes. Predominaron las personas entre 61 y 80 años y el sexo femenino prevaleció con un 75.3 por ciento.

De acuerdo con el estudio realizado por Cedeño José Eduardo, y otros autores, publicado en el año 2018, titulado Frecuencia de los tipos de prótesis total de cadera en pacientes intervenidos quirúrgicamente por coxartrosis en el hospital Guayaquil durante el periodo 2009-2011. Se revisaron 40 historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el hospital mencionado anteriormente, se obtuvo como resultado que el tipo de artroplastia total de cadera más frecuente fue la no cementada en un 80 por ciento de los casos. Como datos adicionales el grupo etario estuvo comprendido entre 20 y 97 años con un promedio de edad de 58,5 años, la distribución de los casos fue el 50 por ciento sexo masculino y el 50 por ciento sexo femenino.

Otro estudio realizado por Cristancho Yesith y otros autores, en el año 2022, se determinó la prevalencia de fracturas periprotésicas de fémur en una serie determinada de pacientes con reemplazo de cadera. De 709 pacientes que fueron atendidos, solo 15 pacientes presentaron fracturas periprotésicas y se obtuvo como resultado: La prevalencia de fracturas periprotésicas fue del 2.1 por ciento. La mayoría de los casos se presentaron en el sexo femenino con un porcentaje de 53.3 por ciento, con edad promedio de 74.2 año. Las principales causas de fractura

periprotésica fueron el trauma en la cadera debido a caída desde su propia altura. Solo el 12.12 por ciento presentaron alguna complicación local o sistémica.

### **I.1.1 Nacionales**

En una investigación por Martínez Leibnitz en el año 2014, titulada Prevalencia de artroplastia total de cadera primaria departamento de Ortopedia y Traumatología Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier 2002-2011 se obtuvo como resultado una prevalencia de 8.2 por ciento; los pacientes mayores de 80 años fueron los más sometidos a este procedimiento quirúrgico con 31.5 por ciento de los casos; el sexo masculino fue el más afectado con 60.4 por ciento de los casos; los pacientes más afectados fueron los que procedían de zona urbana representados por el 62.3 por ciento, la mayoría de los pacientes presentaron artrosis representados por el 60.4 por ciento y los menos afectados fueron los que presentaron fracturas de cadera; referente al tipo de prótesis, el más utilizado fue la no cementada y la menos usada la cementada, en cuanto al abordaje quirúrgico, el abordaje quirúrgico predominante fue el posterolateral con 49.6 por ciento, la mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones, solo 2 pacientes presentaron hemorragia; concerniente a la estancia hospitalaria, la mayoría de los pacientes tuvo una estadía 1-2 días; referente al pronóstico, la mayoría de los pacientes fue dado de alta.

En otra investigación realizada por Sarmiento Minier Iván José, en el año 2012, con el título de Prevalencia y manejo quirúrgico de fracturas traumáticas de cadera en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier 2009-2010. Se obtuvo como resultado de un total de 1013 procedimientos quirúrgicos estudiados, 72 de estos (7.1 por ciento) eran por fracturas traumáticas de cadera y 941 a causa de otras patologías. De un total de 72 pacientes se encontró que el sexo predominante más afectado fue el masculino, el rango de edad predominante que fue sometido a este procedimiento fueron los mayores de 70 años, el miembro más afectado fue el izquierdo con 61.1 por ciento y el procedimiento quirúrgico más realizado fue la hemiarthroplastia, seguida de la artroplastia total de cadera.

## **I.2 Justificación**

La cirugía de las artroplastias presenta complicaciones similares al resto de las cirugías ortopédicas en las cuales destacan la infección o la enfermedad tromboembólica que es de especial relevancia, otras más específicas como son: el dolor de etiología incierta, inestabilidad, fracturas periprotésicas, lesiones nerviosas, vasculares, osteólisis y pérdida de fijación.

El tratamiento quirúrgico de elección de las fracturas de cadera y patologías degenerativas que comprometen la movilidad articular de la cadera es la artroplastia; Por lo cual la artroplastia total de cadera es una intervención que sirve para mejorar la calidad de vida del paciente.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La articulación de la cadera es una enartrosis donde la cabeza femoral se articula con el acetábulo, permitiendo un movimiento suave en múltiples planos. Cualquier condición que afecte estas estructuras puede provocar la degeneración de las articulaciones, lo que en última instancia provoca deformidad, dolor y pérdida de función. La osteoartritis es la patología que más afecta a la articulación de la cadera, pero otras condiciones o patologías que la afectan incluyen la artritis inflamatoria, la displasia, la enfermedad de Perthes, los traumatismos, las neoplasias y la osteonecrosis. (5)

El objetivo de la artroplastia total de cadera es proveer al paciente una articulación sin dolor, con buena movilidad y fuerza muscular; Permitiéndole retomar sus actividades y funciones cotidianas de manera satisfactoria. Este procedimiento quirúrgico se ha convertido en la mejor solución disponible actualmente gracias a los avances en los materiales y las técnicas. Esto permite obtener excelentes resultados y beneficios para el paciente, sin descuidar los riesgos potenciales, incidentes o complicaciones que puedan surgir. (4)

El reemplazo de cadera puede ser una opción si el dolor de cadera:(6)

- Persiste a pesar de los analgésicos.
- Empeora al caminar, incluso con un bastón o andador.
- Interfiere en el ciclo del sueño.
- Afecta la capacidad de subir y bajar escaleras.
- Dificulta la capacidad de levantarse cuando se está sentado.

Se presentan entre 20,000 y 30,000 casos nuevos cada año en Estados Unidos y aunque se han descrito múltiples tratamientos en los cuales se incluyen la descompresión central, el uso de injertos vascularizados o incluso osteotomías óseas, la artroplastia total de cadera, es considerada por muchos autores como el tratamiento más razonable.(6)

Por lo anteriormente descrito se cuestiona lo siguiente:

¿Cuál es la frecuencia de la artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Salvador Bienvenido Gautier durante 2018-2022?

### **III. OBJETIVOS**

#### **III.1. General**

Determinar la Frecuencia de artroplastia Total de Cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier 2018- 2022

#### **III.2 Específicos**

1. Conocer la causa de indicación de artroplastia total de cadera.
2. Determinar el sexo de los pacientes.
3. Identificar la edad de los pacientes que se le realizo artroplastia total de cadera primaria.
4. Determinar la procedencia de los pacientes.
5. Identificar la ocupación de los pacientes que se le realizo una artroplastia total de cadera primaria.
6. Establecer el lugar de la lesión.
7. Identificar el tipo de prótesis utilizada.
8. Conocer las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas para la artroplastia total de cadera.
9. Identificar las complicaciones que presentaron los pacientes intervenidos.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **IV.1. Anatomía articulación de la cadera**

La cadera establece la unión entre la pelvis y la extremidad inferior. Topográficamente esta región está conformada por dos sectores: la zona glútea en sentido posterior, y la denominada específicamente región de la cadera, que abarca la articulación coxofemoral propiamente dicha, así como las estructuras óseas y blandas laterales adyacentes, comprendidas desde el trocánter mayor del fémur proximalmente, hasta la cresta ilíaca de la pelvis distalmente.(7)

De esta forma, los límites anatómicos de la región de la cadera vienen dados por importantes reparos óseos, así como por los principales grupos musculares que rodean y actúan sobre la articulación coxofemoral según lo descrito en la literatura.(8,9)

Es una articulación sinovial que posee gran fortaleza y estabilidad, y su diseño permite el movimiento en múltiples ejes (multiaxial). Tiene una estructura esferoide: la cabeza en forma redondeada del fémur encaja dentro de la cavidad acetabular de la pelvis. Esta forma anatómica confiere a la cadera una amplia capacidad y flexibilidad de movimientos, manteniendo firmeza y resistencia.(9)

Se trata de una diartrosis, es decir, una articulación sinovial que permite amplia movilidad. Su estructura se halla conformada por las superficies de dos huesos: la cavidad acetabular, de morfología cóncava perteneciente al hueso coxal; y la cabeza femoral de curvatura convexa. Esta disposición entre una prominencia ósea central que se inserta en una depresión correspondiente otorga una amplísima gama de movimientos en diferentes planos del espacio. Particularmente, la articulación coxofemoral tiene capacidad de realizar flexo-

extensión, rotación medial y lateral, abducción y aducción. En síntesis, la forma interrelacionada cóncavo-convexa de las superficies articulares coxofemorales propicia excepcional versatilidad motriz. (10)

- Acetábulo o cavidad cotiloidea del hueso iliaco: es una cavidad con forma esférica en la cara externa del hueso coxal que aloja la cabeza del fémur. Consta de una región semilunar que participa de la articulación con el fémur, y una región no articular más profunda que conforma el fondo de dicha cavidad. Se encuentra delimitado por un reborde óseo cotiloideo con forma de ceja o arco, el cual presenta una interrupción en su sector inferior denominada escotadura isquiopubiana.(11)
- Cabeza femoral: superficie convexa que en su centro presenta la fosita del ligamento redondo para la inserción de este. Su orientación anatómica se encuentra dirigida hacia partes proximales, mediales y anteriores con relación al fémur. La cabeza femoral se continúa con la diáfisis femoral a través de una región de menor diámetro denominada cuello femoral, el cual mantiene angulación superior, medial y anterior con respecto al eje mayor del fémur. Esta angulación característica del cuello femoral posiciona a la cabeza femoral de manera adecuada para su articulación dentro del acetábulo. (10)

Entre las superficies articulares acetabular y femoral se interpone el labrum acetabulare o rodete cotiloideo, conformado por tejido cartilaginoso. Dicha estructura se inserta a lo largo del reborde óseo de la cavidad acetabular, contribuyendo a expandir el espacio efectivo de dicha cavidad. Esta ampliación posibilita una mayor congruencia articular con la cabeza del fémur. En el sector inferior, a nivel de la escotadura isquiopubiana, el rodete forma un puente y se ancla en el ligamento transversal del acetábulo, el cual se inserta en los extremos de la escotadura. De esta manera, la adaptación entre ambas superficies articulares se ve optimizada por la presencia del rodete cotiloideo. (10,11)

La cápsula articular de la articulación coxofemoral consiste en una cubierta o manguito de tejido fibroso que circunda las superficies de la cabeza femoral y el acetábulo. Sus inserciones óseas se ubican tanto en el hueso coxal alrededor del reborde cotiloideo como en el cuello femoral inmediatamente distal a la cabeza. La función principal de esta cápsula articular es conferir solidez estructural, así como estabilidad durante los movimientos de la articulación de la cadera. Mediante su anclaje firme en los huesos y su conformación envolvente, la cápsula mantiene las superficies articulares en íntimo contacto permitiendo un adecuado deslizamiento y funcionamiento conjunto.(10)

La articulación de la cadera posee cuatro importantes ligamentos que actúan como refuerzo estabilizador ante las cargas impuestas, así como evitando rangos excesivos de movimientos. Estas estructuras ligamentosas son el ligamento redondo, iliofemoral o de Bigelow, isquiofemoral y pubofemoral. En conjunto, estos cuatro ligamentos principales otorgan firmeza suplementaria a la articulación coxofemoral y restringen los movimientos más allá de la amplitud fisiológica, protegiendo así las estructuras articulares.(10)

La articulación de la cadera reviste gran relevancia por su compleja estructura, sus funciones clave y la elevada carga mecánica que debe soportar. Está conformada por la interrelación de numerosos elementos óseos, musculares y ligamentosos que en conjunto posibilitan su amplio rango de movimientos.(11).

Junto con el hombro, la cadera conforma una de las articulaciones con mayor movilidad de todo el organismo. Durante la bipedestación transmite todo el peso de la mitad superior corporal hacia los miembros inferiores a través de los huesos coxales sobre las cabezas y cuellos femorales. Es así como la articulación coxofemoral cumple un rol vital, gracias a la interacción dinámica entre los diversos tejidos que la componen y su disposición articular singular, permitiendo estabilidad, soporte de carga y a su vez extensa libertad de movimientos. (9)

#### **IV.1.2 Indicación de artroplastia total de cadera**

La artroplastia total de cadera está indicada en pacientes con patología de cadera, que condiciona dolor persistente e incapacitante y disminución significativa de las actividades de la vida diaria y la calidad de vida, en los que ha fracasado un tratamiento conservador o quirúrgico previo. Pacientes con importante deformidad y limitación de la movilidad pueden ser también candidatos al reemplazo articular si la discapacidad resultante es considerable. (5)

La etiología más frecuente es la artrosis primaria representando alrededor del 50 por ciento de los casos. Le siguen en frecuencia numerosas otras patologías, entre las cuales se hallan la artrosis secundaria por displasia congénita de cadera, necrosis avascular de cabeza femoral y fracturas de cuello femoral. La mayoría de las artrosis de origen secundario tienden a manifestarse en edades más tempranas que la forma primaria o idiopática. Si bien la degeneración articular artrósica es el padecimiento más prevalente en cadera, existen también otras afecciones que pueden comprometer esta articulación, como pueden ser: artritis inflamatorias, displasias, enfermedad de Perthes, traumatismos, neoplasias y osteonecrosis. (4) . Puede estar indicada inclusive en ausencia de dolor, si la restricción del rango de movimiento que presenta el paciente resulta invalidante para sus actividades habituales. (12) Por otro lado, la edad cronológica por sí misma no constituye una contraindicación para realizar esta intervención quirúrgica. La artroplastia de cadera potencialmente se puede recomendar en pacientes de cualquier edad (exceptuando la etapa de crecimiento óseo activo), siempre que las condiciones clínicas específicas lo justifiquen. (5)

La indicación de artroplastia total de cadera en un paciente debe fundamentarse en criterios clínicos, y no sólo en imágenes radiográficas. Es esencial informar apropiadamente al paciente acerca de los resultados esperados, así como de las posibles complicaciones de este procedimiento, para que pueda brindar un consentimiento informado. Las expectativas del

paciente respecto a la cirugía y la prótesis deben ser concordantes y realistas con relación a los beneficios y efectividad que puede proveer esta intervención. Una adecuada evaluación clínica integral, comunicación franca médico-paciente y comprensión mutua de objetivos, son fundamentales a la hora de decidir someter a una persona a un reemplazo protésico de cadera. (13)

#### **IV.1.2.1. Contraindicaciones**

La cirugía de artroplastia total de cadera se halla contraindicada ante ciertas condiciones clínicas del paciente, tales como: infecciones activas a nivel local o sistémico; comorbilidades de relevancia como infarto agudo de miocardio reciente, angina inestable, insuficiencia cardíaca congestiva, anemia severa, inmadurez esquelética, paraplejía o tetraplejía y debilidad muscular permanente o de la extremidad en ausencia de síntomas álgidos. La presencia de dichos factores representa una contraindicación formal o relativa para la realización de esta intervención quirúrgica ortopédica de alto impacto, por incrementar ostensiblemente el riesgo quirúrgico o comprometer el éxito del procedimiento.(5)

### **IV.1.3. Concepto**

La artroplastia o reemplazo total de cadera es una intervención habitual en el campo quirúrgico de la traumatología. Dicho procedimiento consiste en el reemplazo de los componentes del complejo articular coxofemoral por implantes generalmente de metal, en aquellos casos donde las estructuras óseas y cartilaginosas originales se hallan afectado irreversiblemente.(14)

Con el objetivo de disminuir la discapacidad y el sufrimiento causado por el dolor y la pérdida de movilidad de esta forma mejorando sustancialmente la calidad de vida del paciente. La meta final de esta práctica quirúrgica es otorgar al sujeto una articulación indolora, con rango de movimiento adecuado y fuerza muscular suficiente, que le permita realizar sus actividades habituales de forma satisfactoria.(4)

#### **IV.1.4. Procedimiento remplazo de articulación de la cadera**

En general, en el reemplazo de la articulación de la cadera el cirujano quita el hueso y el cartílago afectado y se reemplaza por componentes protésicos de metal, plástico o cerámica para restaurar la alineación y la función de la cadera.(15)

Se han descrito varios abordajes quirúrgicos diferentes para la artroplastia de cadera. Los abordajes quirúrgicos modernos incluyen el anterior directo, el espaciamento muscular basado en el anterior, el anterolateral, el lateral directo, el superior y el posterior.(16) Si bien existen múltiples vías de abordaje quirúrgico para la artroplastia de cadera, la mayoría se realizan mediante accesos anterolaterales o posterolaterales al fémur. También se han desarrollado técnicas mínimamente invasivas con otros tipos de aproximaciones.(17)

Los proponentes de cada uno de estos métodos plantean ventajas específicas en cuanto a la exposición lograda, facilidad para insertar las prótesis acetabular y femoral, la precisión del posicionamiento de los componentes, el grado de trauma muscular abductor y la rapidez de la rehabilitación del paciente. Las diferencias entre abordajes radican entonces en el grado de visibilización de la articulación, simplicidad en la técnica quirúrgica, exactitud de colocación de los implantes, daño a la musculatura abductora y rapidez en la recuperación funcional del paciente. La elección dependerá de la ponderación de estos factores según cada caso. (18)

##### **IV.1.4.1. Abordaje posterolateral**

El abordaje posterolateral, también llamado de Kocher-Langenbeck, permite acceder quirúrgicamente a la articulación de la cadera por su cara posterior. Esta se expone disecando el músculo glúteo mayor y los rotadores externos cortos. El cirujano aborda la articulación posteriormente a través de la cápsula.(17)

La principal ventaja de este abordaje es que los músculos abductores de la cadera glúteo medio y menor, encargados de estabilizar y movilizar la cadera en el plano coronal del espacio se dejan intactos. De esta forma, al preservar dicha musculatura en la funcionalidad coxofemoral, se facilita la rehabilitación y movilización postquirúrgica del paciente.(12,17)

#### **IV.1.4.2. Abordaje anterolateral**

El abordaje anterolateral es uno de los más empleados en la actualidad para implantar prótesis totales de cadera(19), esta vía permite al cirujano acceder a la articulación a través de la cara anterior de los músculos abductores. De esta forma se logra ingresar a la cápsula articular por su porción anterior. (17)

Existen variantes de esta técnica quirúrgica como la osteotomía del trocánter mayor, el abordaje de Ganz y el abordaje lateral directo popularizado por Hardinge, o transglúteo descrito por Bauer.(19)

La osteotomía clásica del trocánter posibilita una excepcional visualización de la articulación. Realizándola de modo extracapsular, es decir sin abrir la cápsula articular, se preserva adecuadamente la irrigación de la cabeza femoral. No obstante, se han descrito problemas con la reinserción del trocánter, tanto pseudoartrosis como roturas del material de osteosíntesis, es por ello por lo que hoy en día tiende a estar en desuso.(19)

Ganz y colaboradores desarrollaron desde 1992 una técnica que integra la osteotomía del trocánter mayor, manteniendo su continuidad con el músculo vasto lateral del cuádriceps, junto con una apertura en "Z" de la cápsula anterior. Este abordaje busca preservar la irrigación de la cabeza femoral. Inicialmente fue ideado para luxar la cabeza femoral con mínimo daño vascular, permitiendo así tratamientos articulares sin necesidad de una prótesis, como en el pinzamiento femoroacetabular.(19)

El abordaje lateral directo, popularizado por Hardinge, consiste en una modificación anterolateral disecando entre las fibras del glúteo medio,

manteniendo asimismo la continuidad entre éste y el vasto lateral del cuádriceps. Presenta la ventaja de provocar menor lesión de los músculos abductores, por lo que se ha convertido en una de las vías anterolaterales más utilizadas actualmente.(19)

Generalmente, este abordaje se lleva a cabo con el paciente en decúbito lateral. Sin embargo, el abordaje lateral directo puede realizarse con el paciente en decúbito supino o semilateral.(12,17)

#### **IV.1.4.3. Abordaje anterior**

El abordaje anterior, también llamado de Smith-Petersen, permite exponer la articulación coxofemoral a través de una incisión en la ingle, sin tener que seccionar músculos a dicho nivel. Se genera un intervalo quirúrgico entre el músculo tensor de la fascia lata y el sartorio. De esta manera se accede a la cápsula articular anterior para ingresar luego a la cadera.(17) Este abordaje se efectúa con el paciente en posición supina, requiriendo en ocasiones el uso de fluoroscopia intraoperatoria. Las vías anteriores brindan una excelente visualización de la articulación coxofemoral, posibilitando el acceso tanto al fémur como al acetábulo para efectuar la artroplastia total. Sus principales ventajas radican en la mínima lesión muscular, el menor sangrado y el menor dolor postoperatorio.(12,17)

El abordaje posterolateral altera los tejidos blandos posteriores de la articulación coxofemoral y conlleva mayor riesgo de luxación protésica en comparación al abordaje anterolateral. No obstante, la vía anterolateral ha demostrado tasas más elevadas de osificación heterotópica, así como de claudicación postquirúrgica por lesión de los músculos abductores. Por su parte, el abordaje anterior parece asociarse a una incidencia aún menor de luxación protésica al no requerir seccionar músculos circundantes durante el procedimiento. Entre las complicaciones intraoperatorias más frecuentes se hallan la fractura de fémur o de tobillo, así como la lesión del nervio cutáneo

femoral lateral.(17) En síntesis, si bien ningún abordaje está exento de posibles complicaciones, la elección entre ellos debe considerar la menor probabilidad de secuelas funcionales según las características específicas de cada paciente.(12,17,18)

#### **IV.1.4.4. Abordaje mínimamente invasivo**

En la artroplastia convencional de cadera, la incisión quirúrgica suele tener una longitud de entre 15 a 30 cm. Por el contrario, en la técnica mínimamente invasiva el cirujano puede reducir dicho acceso a 10 cm o menos, utilizando incluso dos pequeñas incisiones. Mientras que la artroplastia clásica requiere una amplia exposición para insertar los componentes protésicos, el abordaje mínimamente invasivo busca disminuir al máximo el traumatismo de partes blandas mediante una o más incisiones mucho más pequeñas. De esta forma, se pretenden obtener los mismos resultados en cuanto al reemplazo protésico logrado, pero con una cirugía menos agresiva.(12)

El empleo del uso de una incisión más pequeña o doble abordaje durante la cirugía de reemplazo protésico de cadera comporta ventajas tales como: disminución de pérdida sanguínea, acortamiento de los tiempos quirúrgicos, menor trauma de tejidos, rehabilitación acelerada, estancia intrahospitalaria reducida y menores costos. Por otro lado, las desventajas potenciales de este abordaje mínimamente invasivo incluyen: limitación en la visualización del campo operatorio, inadecuado posicionamiento de los componentes protésicos, mayor riesgo de lesiones cutáneas y dificultad para determinar la longitud definitiva de la extremidad al finalizar la cirugía.(17)

Los abordajes más utilizados son actualmente 3: el posterolateral, el lateral directo (Hardinge) y el anterior. Todos los abordajes “mínimamente invasivos” se realizan prácticamente de la misma forma que el abordaje convencional, pero con la disminución del tamaño de la incisión. (19)

Existe una extensa polémica en la comunidad médico-quirúrgica respecto al abordaje óptimo para efectuar una artroplastia total de cadera en pacientes adultos. Esto se debe a que diferentes estudios han comunicado distintas ventajas y desventajas para las múltiples vías de acceso disponibles. Algunos autores enfatizan en la importancia de preservar la función muscular, mientras que otros privilegian la correcta visualización intraoperatoria para posicionar apropiadamente los componentes protésicos. Debido a esta falta de consenso entre los especialistas en cirugía ortopédica reconstructiva, hasta el momento no se ha podido definir un estándar de oro que constituya el abordaje óptimo para el reemplazo total de cadera.(17)

#### **IV.1.5. Tipos de prótesis de cadera**

Las prótesis de cadera pueden clasificarse según el mecanismo de fijación del implante en: cementadas (con polimetilmetacrilato), no cementadas e híbridas.(14,20) Es importante tener en cuenta la edad del paciente, dado que se conoce que estas prótesis poseen una durabilidad limitada. Si se colocan en personas menores de 50 años, es muy probable que requieran una o más recambios a lo largo de su vida.

Otros factores que influyen en los resultados a largo plazo son: el peso corporal, las expectativas de actividad física del individuo, comorbilidades asociadas y la densidad ósea disponible para fijación implante-hueso. Todas estas variables deben sopesarse para seleccionar el tipo de prótesis y la fijación más adecuadas en cada paciente. (20)

**IV.1.5.1 Prótesis cementada:** Están recomendadas en pacientes añosos (mayores de 60 años) o con expectativa de vida limitada, así como en aquellos con deficiente calidad ósea.(20) La fijación en el canal femoral se logra interponiendo este cemento óseo entre la prótesis y el hueso. Las propiedades de este material que justifican su uso son: capacidad de ser moldeado para adaptarse e interdigitarse en superficies óseas irregulares, y polimerización a temperatura ambiente en pocos minutos, permitiendo así una rápida fijación del implante.

El polimetilmetacrilato (PMMA) resulta entonces ideal para cementar prótesis en huesos de baja densidad, compensando dicha fragilidad ósea y anclando firmemente los componentes protésicos mediante este material sintético y se considera como el material por excelencia para la fijación de prótesis de ACT cementadas.(14)

**IV.1.5.2 Prótesis no cementada:** el vástago femoral se fija por crecimiento e integración directa del hueso sobre la superficie del implante, sin interponer ningún cemento u otro material. Este tipo de fijación está recomendado en pacientes jóvenes con buena calidad ósea, ya que se espera que dicha osteointegración sobre el metal confiera estabilidad duradera y evite el aflojamiento del componente femoral con el tiempo.(14,20) En cuanto a la fijación acetabular, la copa puede anclarse mediante tornillos al hueso coxal sin cemento óseo, o empleando éste último para suplementar la estabilidad primaria. Las prótesis no cementadas buscan así una integración biológica directa entre implante y hueso, evitando materiales sintéticos intercalados.(14)

**IV.1.5.3 Prótesis híbrida:** Se utilizan en ciertos casos particulares de pacientes jóvenes con deficiente stock óseo disponible. En este subgrupo de individuos se emplea típicamente la cementación únicamente del componente femoral o vástago, con el objetivo de mejorar la fijación en un hueso comprometido que no permitiría una adecuada osteointegración. La fijación acetabular puede ser mediante tornillos, con o sin cemento adicional según la calidad ósea. De este modo, al combinar distintas técnicas en cada sector de la articulación y compensar el compromiso óseo femoral con cemento, se intenta optimizar la estabilidad y prevenir el aflojamiento precoz en pacientes de mayor demanda funcional, pero con limitaciones anatómicas para una fijación convencional.(20)

Existen dos factores clave que influyen en cuánto tiempo durará una artroplastia total de cadera: la habilidad de los implantes de adherirse firmemente al hueso y lo bien que resista el desgaste la articulación protésica implantada. Esta última ha ido evolucionando con el tiempo. Específicamente, la fijación de los componentes protésicos que reemplazan la superficie articular y el abordaje quirúrgico utilizado son

aspectos importantes que afectan la longevidad del reemplazo articular.(21)

Tanto los implantes femorales como los acetabulares utilizados en las artroplastias totales de cadera se consideran de estabilidad biológica, lo que significa que dependen de un hueso sano del paciente para lograr fijación a largo plazo. Por lo general, se prefieren implantes cementados en pacientes de edad avanzada o con condiciones que podrían afectar la capacidad biológica para la estabilización de implantes no cementados. Sin embargo, también se ha demostrado que es posible realizar reemplazos articulares no cementados de manera segura y reproducible en pacientes añosos. Incluso en casos de enfermedades reumáticas, recientemente se han utilizado diseños no cementados con resultados adecuados a mediano plazo. Una razón por la que típicamente se solicitan implantes cementados para pacientes de mayor edad es el costo, bajo el supuesto de que son más baratos que los no cementados. No obstante, al considerar todos los materiales necesarios para obtener un buen manto de cemento y el mayor tiempo quirúrgico requerido para su consolidación, el costo de ambas técnicas es muy similar. Por esto, actualmente la decisión de usar o no cemento depende principalmente de la experiencia del cirujano.(21)

#### **IV.1.6. Pronóstico**

El reemplazo total de cadera es un procedimiento que mejora significativamente la calidad de vida del paciente. Tradicionalmente, la eficacia del procedimiento se medía en base a las complicaciones y mortalidad después de la cirugía, y los hallazgos en radiografías. Sin embargo, hoy en día se usan escalas de valoración funcional que permiten cuantificar los resultados en diferentes momentos, determinando cuándo se llega al máximo de recuperación del paciente. Por esta razón, para evaluar apropiadamente los resultados de una artroplastia se necesitan instrumentos que midan la calidad de vida. La escala más utilizada para valorar los efectos de una artroplastia total de cadera es la escala de cadera de Harris, la cual cuantifica aspectos funcionales y sintomáticos luego de la cirugía.(4)

La escala de Harris sirve para evaluar los resultados después de una cirugía de cadera, considerando el dolor y la función articular. Algunas de las actividades que mide para valorar la funcionalidad son: la manera de caminar (cojera, necesidad de apoyo, distancia que puede realizar), subir escaleras, ponerse calcetines y zapatos, y la capacidad para sentarse. Al valorar todos estos parámetros, se obtiene una puntuación máxima de 100 puntos. Un puntaje entre 90 y 100 se considera un resultado excelente, entre 80 y 89 bueno, de 70 a 79 aceptable, y menor de 70 indica un mal resultado.(22)

La rehabilitación comienza tan pronto como sea posible luego de la cirugía de reemplazo de cadera. La movilización progresiva de la extremidad operada generalmente permite retomar la capacidad de caminar completamente. Lo ideal es que el paciente pueda comenzar a apoyar todo su peso corporal desde el segundo día posterior a la intervención. Los ejercicios de marcha se inician entre los 4 a 8 días después, siempre y cuando el paciente sea capaz de sostener su peso por completo y mantener el equilibrio. En cambio, los entrenamientos para subir escaleras recién comienzan luego de los 11 días de la cirugía.(23)

El período total hasta la recuperación completa puede variar mucho y ser diferente para cada paciente, pero por lo general, presentan muy poco dolor a los tres meses de la cirugía. Se ha observado que puede haber mejoría incluso hasta un año después de la intervención. (17)

#### IV.1.7. Complicaciones

La artroplastia total de cadera es un procedimiento factible, que brinda diversos beneficios, pero no está libre de complicaciones. Afortunadamente, la mayoría de las complicaciones tras una artroplastia total de cadera pueden prevenirse y tratarse fácilmente si se consideran estas posibilidades y se detectan a tiempo. (5,24)

Las complicaciones de la artroplastia total de cadera se clasifican en agudas o a corto plazo, que ocurren dentro de las primeras 6 semanas después de la cirugía, y crónicas o a largo plazo, que se presentan después de ese período.(25) Las complicaciones postoperatorias tempranas incluyen infección de la herida quirúrgica, trombosis venosa profunda y embolia pulmonar, y dislocación de la prótesis. Las complicaciones tardías más frecuentes son osteólisis (pérdida de tejido óseo alrededor del implante) y aflojamiento aséptico del componente protésico.(18)

- El aflojamiento aséptico: Es la complicación a largo plazo más común de las prótesis de cadera cementadas, pero también se observa con otros tipos de implantes. Es la causa principal de cirugías de revisión de cadera. En todo paciente con aflojamiento debe descartarse infección. El aflojamiento puede ocurrir tanto en el componente acetabular como femoral.(13,25) Se debe principalmente a partículas generadas por el desgaste en las superficies articulares (usualmente polietileno) que migran a la interfaz hueso-implante, provocando una reacción inflamatoria y osteólisis. El diagnóstico de aflojamiento se realiza mediante criterios radiográficos y clínicos. (13)
- Aflojamiento del vástago: Se diagnostica radiográficamente por la aparición progresiva de líneas radiotransparentes en las zonas descritas por Gruen, y por cambios en la posición del implante. La falla del cemento típicamente comienza en la cara anterolateral. Los vástagos no cementados de superficie porosa fallan si no se logra un crecimiento óseo dentro de ellos en el periodo temprano. Los

implantes cementados fallan principalmente en la interfase vástago-cemento.(13)

- Aflojamiento de la copa acetabular: Se considera que existe aflojamiento de la copa acetabular cuando hay una línea radiolúcida mayor a 2mm en las 3 zonas de medición, si hay aflojamiento progresivo en 1 o 2 zonas, o si se evidencia un cambio en la posición de la copa con respecto a radiografías previas.(13)
- Fallo del implante: Algunos factores de riesgo para el aflojamiento aséptico incluyen la práctica intensa de actividad física, una fijación e inestabilidad inadecuadas del implante, y aumento de peso del paciente.(10) Las fracturas protésicas suelen iniciarse en el tercio medio y en la cara anterolateral del componente femoral, progresando hacia la región medial. El modo de falla más habitual en el componente acetabular es el desgaste del polietileno.(13)
- Infección: El principal factor de riesgo asociado a la infección de una prótesis de cadera es la infección superficial de la herida quirúrgica.(12) Los factores de riesgo son: cirugía de revisión, problemas de cicatrización, hematoma o exudado de la herida quirúrgica, artritis reumatoide y diabetes. La administración perioperatoria de antibióticos es la mejor forma de disminuir la tasa de infecciones.(13)
- Tromboembolismo pulmonar: Es una complicación postquirúrgica que representa el mayor riesgo de mortalidad perioperatoria. Sin una adecuada profilaxis, la mortalidad por esta causa puede llegar al 2-3 por ciento de los pacientes, pero con medidas preventivas apropiadas desciende al 0,1 por ciento. Alrededor del 90 por ciento de los casos se originan por trombosis venosa profunda en las venas proximales del muslo. La prevención es indispensable para minimizar el riesgo de esta peligrosa complicación.(10,13)
- Lesión vascular: Es una complicación poco frecuente pero potencialmente grave en la artroplastia total de cadera. Se relaciona

principalmente con la inserción de tornillos para la fijación del componente acetabular protésico. (10,13)

- Lesión Neurológica: La incidencia de lesiones neurológicas en la artroplastia total de cadera va del 0 al 3 por ciento. El nervio más comúnmente afectado es el ciático. En el abordaje posterolateral es posible lesionar dicho nervio, mientras que en la vía anterolateral se puede afectar el nervio femoral.(10,13)
- Fractura: La incidencia de fracturas relacionadas con la artroplastia total de cadera cementada se encuentra generalmente entre el 0.1-1 por ciento. En el caso de los implantes no cementados, la incidencia de fracturas está entre el 3-18 por ciento.(10)
- Osteólisis: Es un factor muy relevante en el fallo de las prótesis de cadera. Requiere tratamiento quirúrgico en pacientes sintomáticos cuando existen fracturas u aflojamiento de alguno de los componentes protésicos.(10)
- Osificación heterotópica: Consiste en la formación de tejido óseo alrededor de la cadera protésica, generalmente cerca del cuello femoral y trocánter mayor.(10) Es una complicación frecuente que normalmente no provoca síntomas, pero en casos graves puede requerir tratamiento quirúrgico cuando limita significativamente la función articular. (13,26)
- Luxación de la cadera: Es una complicación menos frecuente con las técnicas e implantes actuales, pero constituye una emergencia médica que requiere una reducción de la articulación y otros tratamientos. Ante la luxación, la pierna puede acortarse y rotar, siendo generalmente imposible soportar peso. El paciente puede experimentar crujidos articulares y dolor repentino. Aunque los abordajes modernos disminuyen su incidencia, sigue requiriendo manejo urgente.(12)

## V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Tipo de escala
Causas de la indicación de ATC	Término que describe una razón válida para emplear una prueba diagnóstica, un procedimiento médico, un determinado medicamento, o técnica quirúrgica.	Coxartrosis Necrosis avascular Pseudoartrosis Artrosis postraumática Fractura pertrocantérica Fractura Transcervical Fractura basicervical Fractura subcapital	Cualitativa
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo.	Femenino Masculino	Cualitativa
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Cuantitativa
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva un individuo.	Urbana Rural	Cualitativa
Ocupación	Trabajo u oficio que desempeña una persona.	Ama de casa Empleado publico Empleado privado Pensionado Ninguno	Cualitativa
Lugar de la lesión	Localización del daño o perjuicio corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.	Derecha Izquierda Bilateral	Cualitativa
Tipo de prótesis	Conjunto de componentes de metal, porcelana y plástico que sustituyen la articulación dañada.	Cementada No cementada Hibrida	Cualitativa
Técnica quirúrgica	Procedimiento de manipulación mecánica de	Anterior Posterolateral	Cualitativa

	las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico.	Anterolateral (Lateral directo)	
Complicaciones	Resultado desfavorable de la cirugía de reemplazo total de cadera.	Infección TEP Lesión vascular Lesión neurológica Fractura  Sin complicaciones	Cualitativa

## **VI. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **VI.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte trasversal y de recolección retrospectiva con el propósito de determinar la frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier 2018- 2022.

### **VI.2. Área de estudio**

Este trabajo de investigación tuvo lugar en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier localizado en la calle Alexander Fleming #177 Esq. Pepillo Salcedo, Ens. La Fe, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

### **VI.3. Universo**

El universo objeto de estudio estuvo conformado por los expedientes de pacientes que fueron ingresados por el departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022.

### **VI.4. Muestra**

La muestra de esta investigación estuvo constituida por la totalidad de los pacientes con expediente clínico completo, que corresponde a 59 pacientes que fueron sometidos a artroplastia total de cadera primaria en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022.

## **VI.5. Criterios**

### **VI.5.1. De inclusión**

- Todos los expedientes de los pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología que fueron sometidos a artroplastia total de cadera primaria durante 2018-2022.

### **VI.5.2. De exclusión**

- Pacientes con expediente clínico incompleto.

#### **VI.6. Instrumento de recolección de datos**

Se elaboro un formulario que contiene las preguntas pertenecientes a las variables de la investigación, el mismo fue diseñado y completado por la sustentante a partir de los expedientes clínicos.

#### **VI.7. Procedimiento**

El anteproyecto fue sometido a la unidad de investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y a la unidad de enseñanza del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier.

#### **VI.8. Tabulación**

Los datos obtenidos fueron tabulados a través de programas computarizados tales como: Microsoft Word y Microsoft Excel.

#### **VI.9. Análisis**

La información obtenida fue analizada en frecuencia simple expresada en porcentaje, presentada en tablas y gráficos para su más fácil interpretación y análisis.

## **VI.10. Aspectos éticos**

El presente estudio fue elaborado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki (30) y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (31) El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implica el manejo de datos identificatorios ofrecidos por el personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y manejada únicamente por la investigadora.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad.

## VII. RESULTADOS

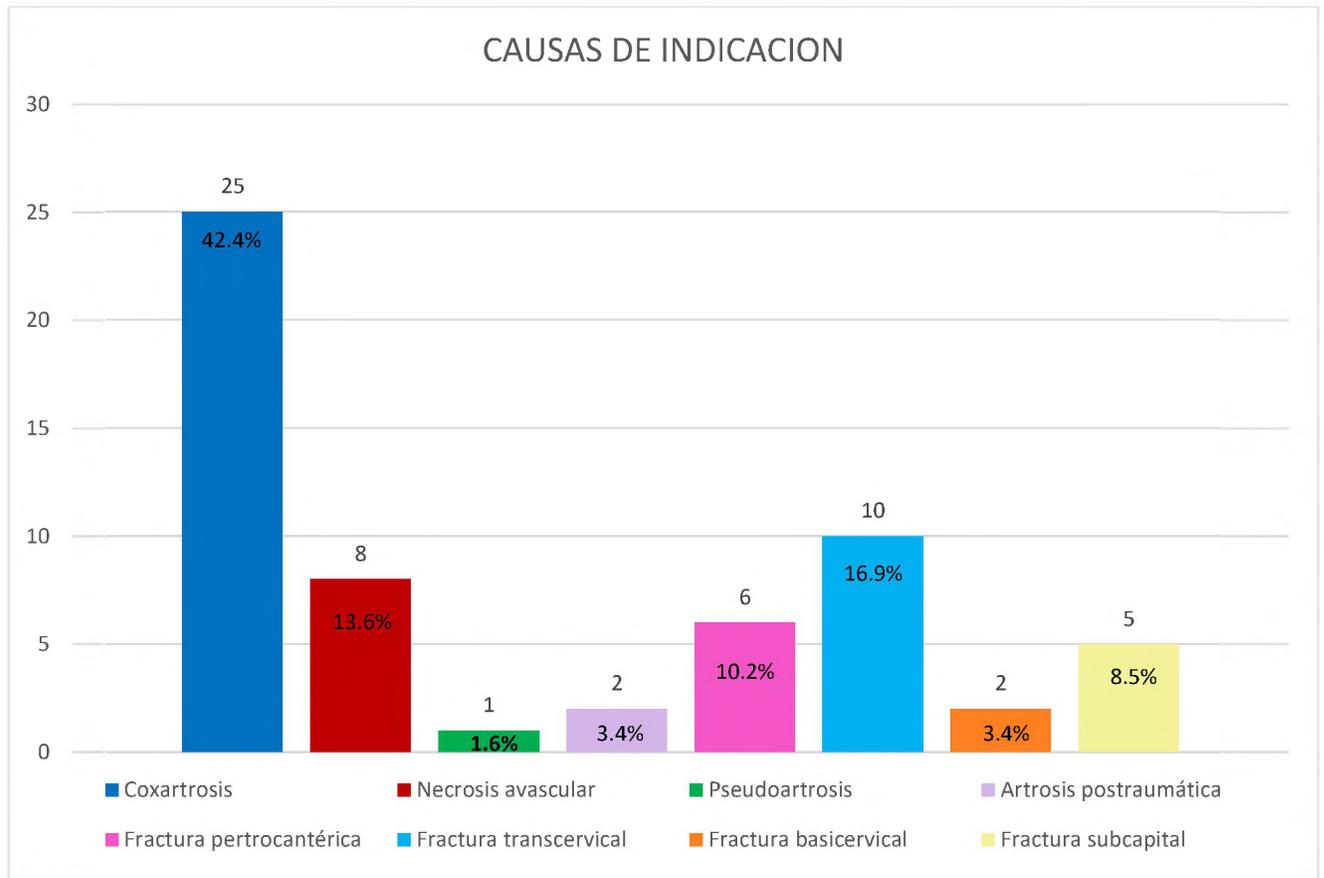
Cuadro 1. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según causa de indicación.

Causa de indicación	Frecuencia	Por ciento
Coxartrosis	25	42.4
Necrosis avascular	8	13.6
Pseudoartrosis	1	1.6
Artrosis postraumática	2	3.4
Fractura pertrocantérica	6	10.2
Fractura transcervical	10	16.9
Fractura basicervical	2	3.4
Fractura subcapital	5	8.5
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 42.4 por ciento de los pacientes con indicación de ATC primaria fue a causa de coxartrosis, el 16.9 por ciento corresponde a las fracturas transcervical, un 13.6 por ciento de los pacientes fue a causa de necrosis avascular, el 10.2 por ciento por fractura pertrocantérica, 8.5 por ciento por fractura subcapital, 3.4 por ciento presentaron fractura basicervical y postraumática ambas y en menor frecuencia con un 1.6 por ciento la pseudoartrosis.

Gráfico 1. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según causa de indicación.



Fuente: Cuadro 1

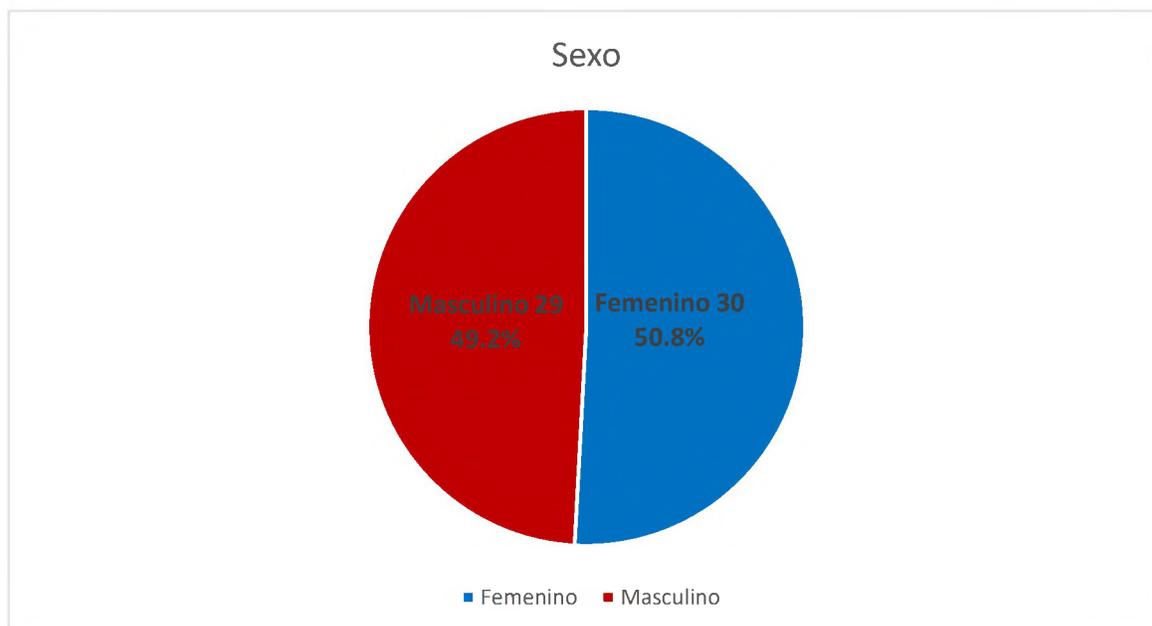
Cuadro 2. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según sexo.

Sexo	Frecuencia	Por ciento
Femenino	30	50.8
Masculino	29	49.2
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

En cuanto al sexo de los pacientes a los que se realizó una artroplastia total de cadera primaria, no se observó predominio de ninguno de los dos géneros. El 50.8 por ciento de los casos correspondieron al sexo femenino, mientras que el 49.2 por ciento restante fueron de sexo masculino.

Gráfico 2. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según sexo.



Fuente: Cuadro 2

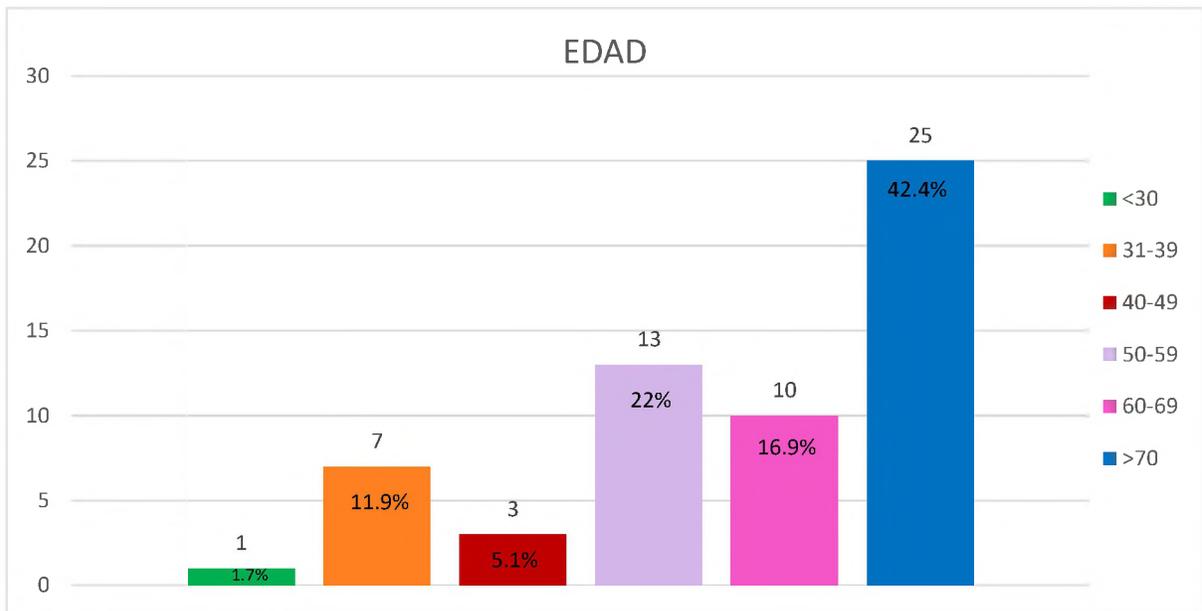
Cuadro 3. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según edad.

Edad	Frecuencia	Por ciento
<30	1	1.7
31-39	7	11.9
40-49	3	5.1
50-59	13	22
60-69	10	16.9
>70	25	42.4
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

En relación con el rango de edad de los pacientes que se le realizó ATC primaria el 42.4 por ciento de los pacientes corresponden a los mayores de 70 años, un 22 por ciento a los de 50-59 años, el 16.9 por ciento corresponde a los pacientes entre 60-69 años, 11.9 por ciento a los pacientes entre 30-39 años, un 5.1 por ciento entre 40-49 años y en menor frecuencia con un 1.7 por ciento los menores de 30 años.

Gráfico 3. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según edad.



Fuente: Cuadro 3

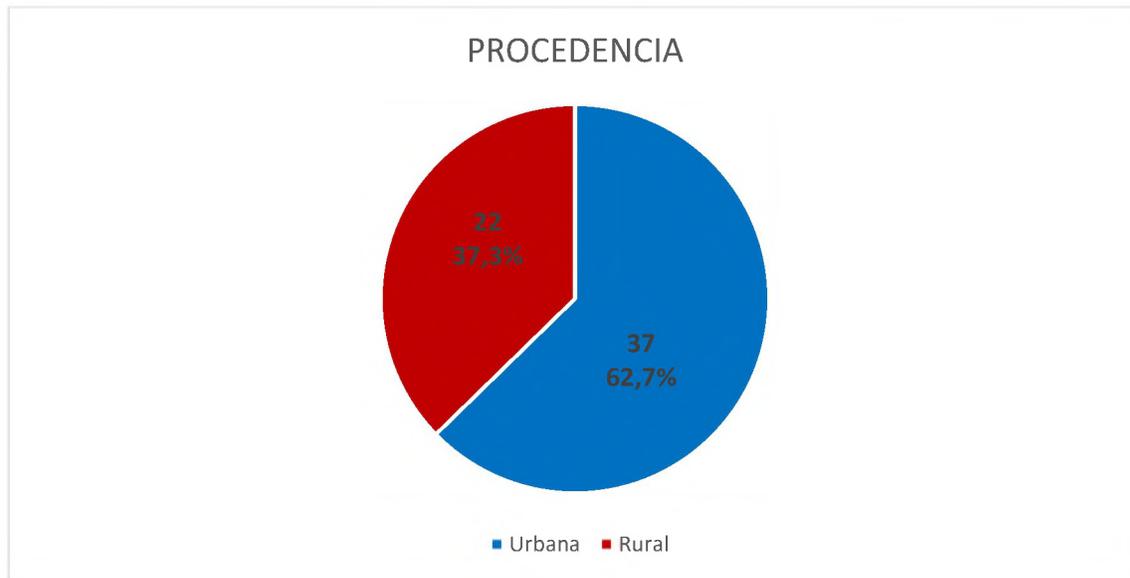
Cuadro 4. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Por ciento
Urbana	37	62.7
Rural	22	37.3
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 62.7 por ciento de los pacientes eran de procedencia urbana y un 37.3 por ciento de los pacientes de procedencia rural.

Gráfico 4. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según procedencia.



Fuente: Cuadro 4

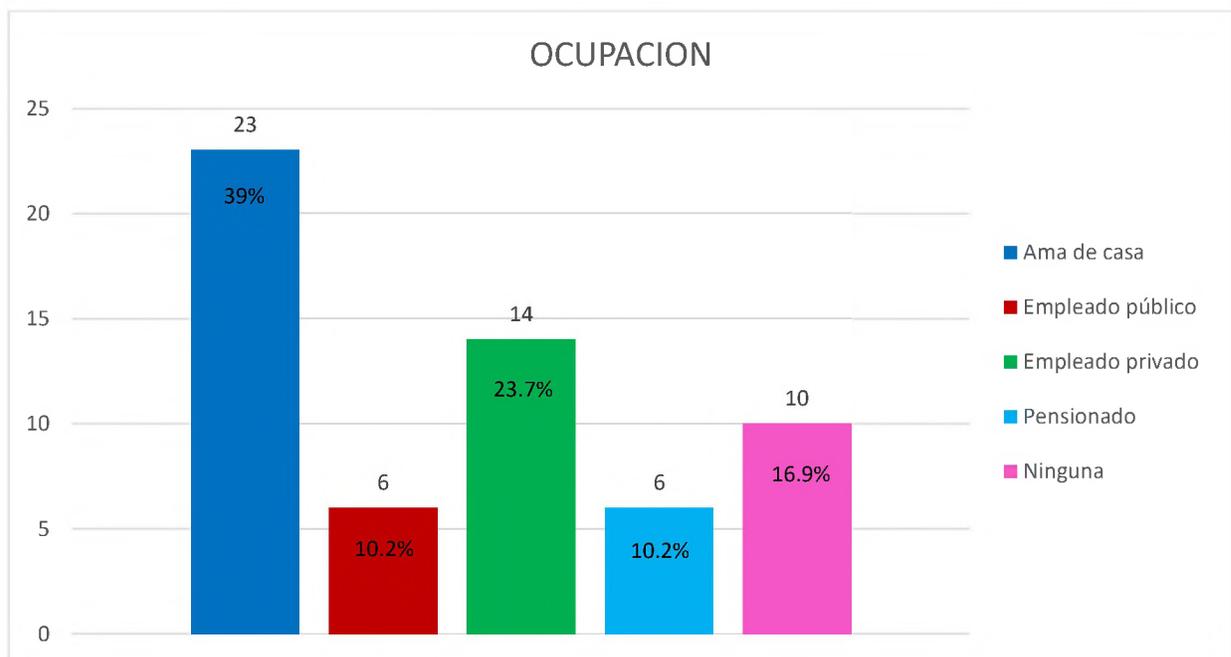
Cuadro 5. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según ocupación.

Ocupación	Frecuencia	Por ciento
Ama de casa	23	39
Empleado público	6	10.2
Empleado privado	14	23.7
Pensionado	6	10.2
Ninguna	10	16.9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 39 por ciento de los pacientes con indicación de ATC primaria eran amas de casa, el 23.7 por ciento eran empleados del sector privado, el 16,9 por ciento no tenían ninguna ocupación, el 10.2 por ciento eran empleados del sector público y el 10.2 por ciento eran pensionados.

Gráfico 5. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según ocupación.



Fuente: Cuadro 5

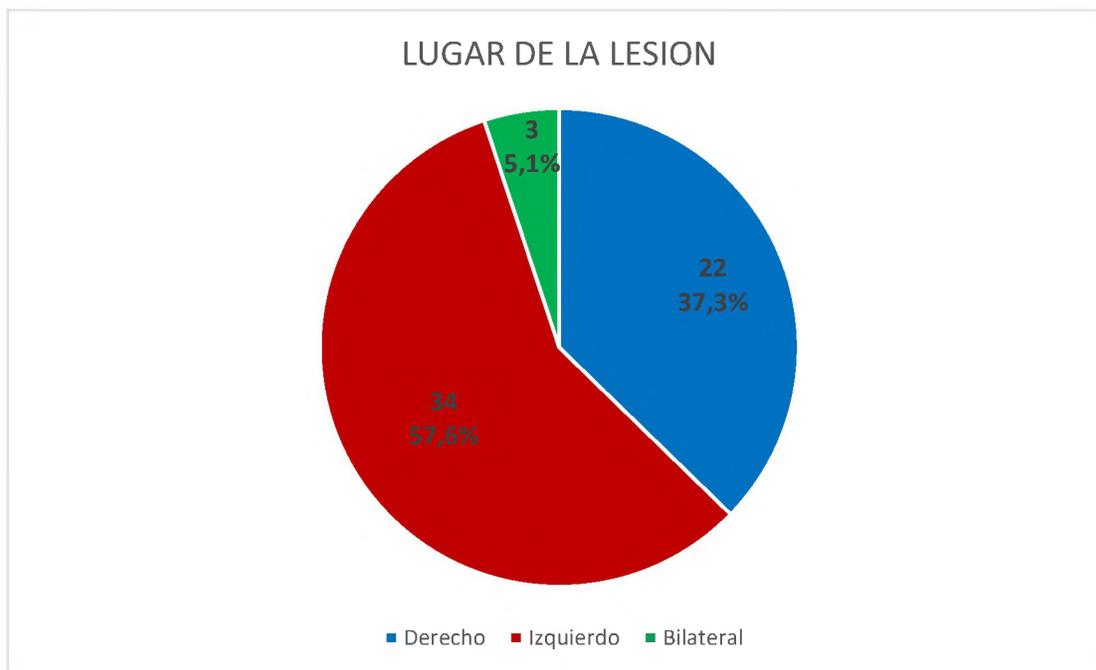
Cuadro 6. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según lugar de la lesión.

Lugar de la lesión	Frecuencia	Por ciento
Derecho	22	37.3
Izquierdo	34	57.6
Bilateral	3	5.1
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El lugar de la lesión más afectada en los pacientes de ATC primaria fue la cadera izquierda con un 37.3 por ciento, seguida de la cadera derecha con 37.3 por ciento y se realizaron artroplastia en ambas extremidades en un 5.1 por ciento de los pacientes.

Gráfico 6. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según lugar de la lesión.



Fuente: Cuadro 6

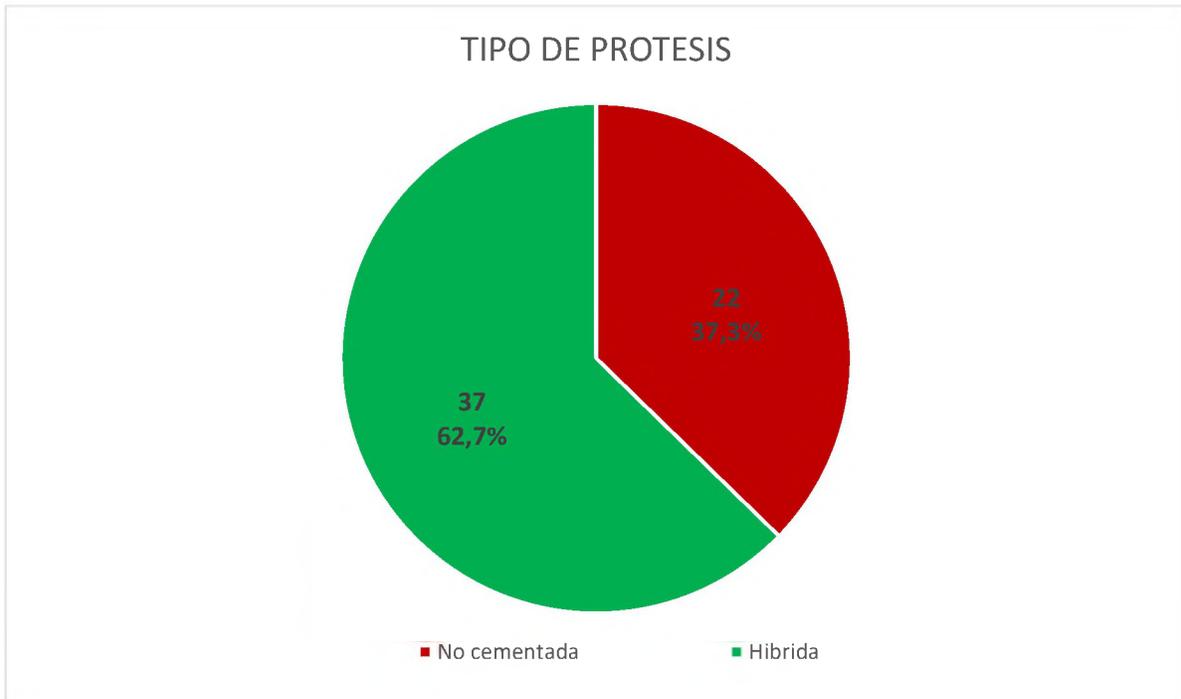
Cuadro 7. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según tipo de prótesis.

Tipo de prótesis	Frecuencia	Por ciento
Cementada	0	0
No cementada	22	37.3
Hibrida	37	62.7
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 62.7 por ciento de los pacientes intervenidos con ATC primaria se le colocaron prótesis de cadera híbrida, el 37.3 por ciento fueron no cementada mientras que no se presentaron casos de colocación de prótesis de cadera cementada.

Gráfico 7. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según tipo de prótesis.



Fuente: Cuadro 7

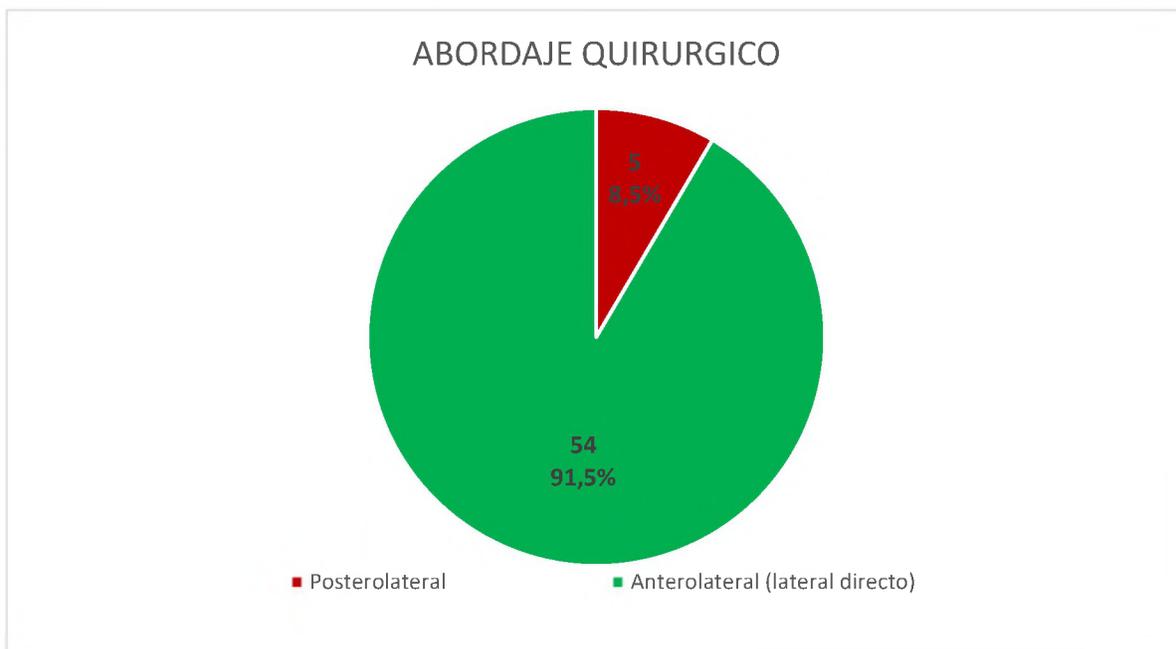
Cuadro 8. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según abordaje quirúrgico.

<b>Abordaje quirúrgico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Por ciento</b>
Anterior	0	0
Posterolateral	5	8.5
Anterolateral (lateral directo)	54	91.5
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 91.5 por ciento de los pacientes sometidos a ATC primaria se le realizó un abordaje quirúrgico anterolateral (lateral directo), el 8.5 por ciento fue posterolateral y no se evidenciaron casos con otro tipo de abordaje.

Gráfico 8. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según abordaje quirúrgico.



Fuente: Cuadro 8

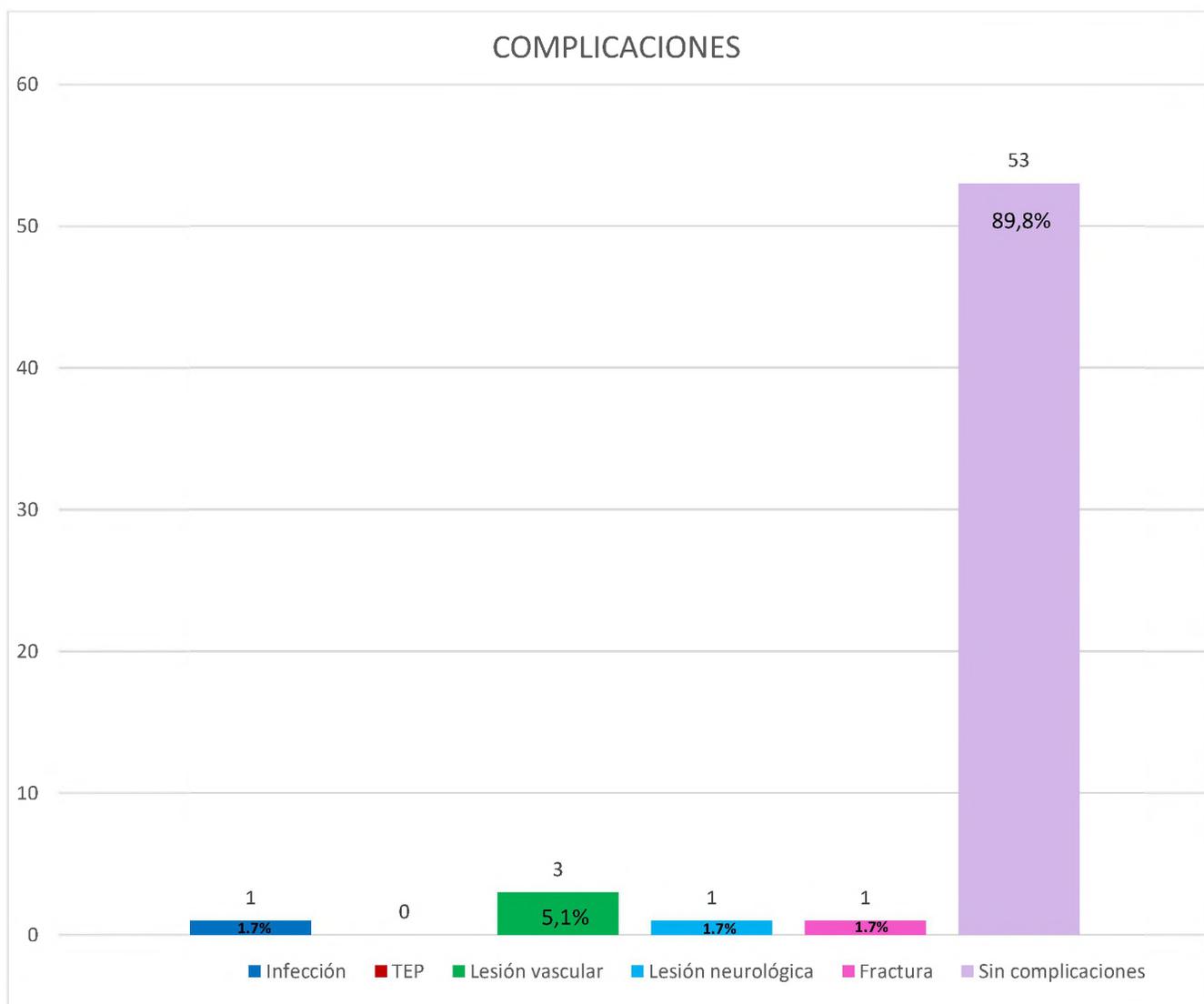
Cuadro 9. Frecuencia de artroplastia total de cadera en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según complicaciones.

Complicación	Frecuencia	Por ciento
Infección	1	1.7
TEP	0	0
Lesión vascular	3	5.1
Lesión neurológica	1	1.7
Fractura	1	1.7
Sin complicaciones	53	89.8
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Expediente clínico

El 89.8 por ciento de los pacientes no presentaron complicaciones, un 5.1 por ciento presento lesión vascular y en menor frecuencia un 1.7 presentaron infección, fractura y lesión neurológica. Dentro de las demás complicaciones graves para el paciente como el Tromboembolismo pulmonar (TEP) no fueron evidenciadas en los pacientes de esta investigación.

Gráfico 9. Frecuencia de artroplastia total de cadera primaria en pacientes del departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, desde enero del 2018 hasta diciembre del 2022, según complicaciones.



Fuente: Cuadro 9

## VIII. DISCUSIÓN

- En cuanto a la causa de indicación más frecuente de artroplastia total de cadera primaria es la coxartrosis con un 42.4 por ciento. Lo cual coincide con el estudio realizado por Martínez Leibnitz en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier en el año 2014 donde la mayoría de los pacientes a los que se realizó este procedimiento tenían artrosis como diagnóstico primario, representando el 60.4 por ciento de los casos.(27)
- En cuanto al sexo no se observó predominio significativo de ninguno de los dos géneros. El 50.8 por ciento de los casos correspondieron al sexo femenino, mientras que el 49.2 por ciento restante fueron de sexo masculino. Lo cual no coincide con el estudio de Rodríguez Santiago Ernesto realizado en el Hospital Ortopédico Docente Fructuoso Rodríguez en Cuba en el año 2021 donde prevaleció el sexo femenino con un 75.3 por ciento.(3)
- El rango edad más frecuente de los pacientes que se le realizó ATC primaria corresponden a los mayores de 70 años con un 42.2 por ciento. Por lo cual difiere con el estudio de Cedeño José Eduardo realizado en el Hospital Guayaquil en el año 2018 en el cual se observó que el grupo etario presentó edad promedio de 58.5 años, existiendo una prevalencia en pacientes de la quinta década con un 25 por ciento de los casos.(1)
- Respecto a la procedencia de los pacientes, se observó un predominio de aquellos provenientes de zonas urbanas, representando el 62.7 por ciento. Lo cual coincide con el estudio de Martínez Leibnitz realizado en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier en el año 2014, donde 62.3 por ciento de los pacientes intervenidos con artroplastia total de cadera eran de procedencia urbana.(27)

- El lugar de la lesión más afectada en los pacientes de ATC primaria fue la cadera izquierda con un 57.6 por ciento de los pacientes. Por lo cual coincide con el estudio realizado por Sarmiento Minier Iván José en el 2012 realizada en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier donde igualmente el miembro más afectado fue el izquierdo con 61.1 por ciento de los casos.(28) Otro estudio realizado por Wu Tiemure en el 2023 realizada en el Complejo Científico Ortopédico “Frank País” en Cuba, difiere ya que se intervinieron 48 caderas izquierdas por 52 caderas derechas en el abordaje anterior, mientras que en el posterior se estableció una relación inversa con 48 caderas derechas y 52 caderas izquierdas.(16)
- El 62.7 por ciento de los pacientes con indicación de ATC primaria se le colocaron prótesis de cadera híbrida. Lo cual no coincide con el estudio de Cedeño José Eduardo en 2018 en el Hospital Guayaquil donde se obtuvo como resultado que el tipo de artroplastia total de cadera más frecuente fue la no cementada en un 80 por ciento de los casos.(1)
- En cuanto al abordaje quirúrgico, el más realizado a los pacientes fue el abordaje anterolateral, lateral directo con 91.5 por ciento. Lo cual no coincide con relación al estudio de Martínez Leibnitz realizado en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier en el año 2014, donde se evidenció que el abordaje quirúrgico más usado fue el posterolateral con un 49.6 por ciento de los casos.(27)
- En cuanto a las complicaciones un 89.8 por ciento de los pacientes no presentaron ninguna complicación. Por lo cual coincide con el estudio de Cristancho Yesith en el año 2022 donde solo el 12.12 por ciento presentaron alguna complicación local o sistémica.(29)

## IX. CONCLUSIÓN

1. Se determinó que la causa más frecuente de indicación de artroplastia total de cadera primaria es la coxartrosis con un 42.4 por ciento.
2. En cuanto al sexo de los pacientes a los que se realizó una artroplastia total de cadera primaria, no se observó predominio de ninguno de los dos géneros. El 50.8 por ciento de los casos correspondieron al sexo femenino, mientras que el 49.2 por ciento restante fueron de sexo masculino. Por lo tanto, se comprobó una distribución prácticamente equitativa entre ambos sexos.
3. Se identificó que el rango edad más frecuente de los pacientes intervenidos con ATC primaria corresponden a los mayores de 70 años con un 42.2 por ciento.
4. Se determinó que el 62.7 por ciento de los pacientes eran de procedencia urbana.
5. Se identificó que la ocupación de los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera primaria, el grupo mayoritario correspondió a las amas de casa, representando el 39 por ciento del total.
6. Se estableció que el lugar de la lesión más afectada en los pacientes de ATC primaria fue la cadera izquierda con un 57.6 por ciento de los pacientes.
7. Se identificó que el 62.7 por ciento de los pacientes con indicación de ATC primaria se le colocaron prótesis de cadera híbrida.
8. Se conoció mediante esta investigación que el abordaje quirúrgico más realizado a los pacientes fue el abordaje anterolateral, lateral directo con 91.5 por ciento.
9. Se identificó que un 89.8 por ciento de los pacientes no presentaron complicaciones.

## **X. RECOMENDACIONES**

- Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS) fomentar la colaboración entre diferentes especialidades médicas para un enfoque más integral en el cuidado de pacientes sometidos a este procedimiento.
- Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se solicita que revise los protocolos de atención médica existentes para determinar cuál es el tipo de prótesis adecuado que debería utilizarse en los pacientes, con el fin de establecer pautas actualizadas sobre este.
- Al personal de salud actualizarse sobre el manejo y técnicas quirúrgicas preferidas en la actualidad para realizar artroplastias totales de cadera con el objetivo de determinar cuál es el abordaje óptimo para los pacientes.
- A los pacientes se recomienda tomar las medidas pertinentes para reducir las complicaciones posteriores a una artroplastia total de cadera. Así como también, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a crear charlas destinadas a orientar a los pacientes sobre los cuidados postoperatorios de la artroplastia total de cadera y demás procedimientos quirúrgicos.
- A los futuros investigadores a realizar investigaciones sobre este tema y evaluar la viabilidad y eficacia de las nuevas y diversas técnicas quirúrgicas.
- Al Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier se le recomienda encarecidamente desarrollar estrategias de capacitación para el personal médico y administrativo sobre la importancia del registro de historias clínicas completas y la implementación de sistemas electrónicos de gestión de registro de información, para mejorar la accesibilidad y precisión de la información médica.

- Durante la investigación se observó que algunos expedientes de los pacientes contienen la escala de Harris y otros no, por lo cual se recomienda incluir las escalas que cuantifiquen la funcionalidad de la articulación después de la artroplastia total de cadera en todos los expedientes de los pacientes, para beneficio de los futuros investigadores.

## XI. REFERENCIAS

1. Cedeño Gilces JE, Sarmiento Segarra KB, Guerrero Casagualpa MA, Segovia Buitrón TY. Frecuencia de los tipos de prótesis total de cadera en pacientes intervenidos quirúrgicamente por coxartrosis en el hospital Guayaquil durante el periodo 2009-2011. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2018;2(1).
2. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2021;35(2): e410 [Internet]. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-8054-0407>
3. Rodríguez Santiago EM, Lorié Andreu D, Hernández Bárcenas J, Duquesne Alderete A. Caracterización de pacientes con fractura de cadera, intervenidos con artroplastia. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2021;35(e410).
4. Pazmiño Castillo CN, Suarez Lescano PM, Uyaguari Díaz EL, Linares Rivera CH. Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación. *RECIMUNDO*. 31 de enero de 2019;3(1):868-94.
5. E. PAGÈS, J. IBORRA, A. CUXART. Artroplastia de cadera. Servicio de Rehabilitación Hospital Vall d'Hebron Barcelona. 2007;41(6).
6. Hernández Ponce B, Salvatierra Ponce S, Guerrero Intriago L, Palacios Quezada G. Reemplazo total de caderas. *RECIMUNDO*. 2023;
7. García Porrero Pérez JA, Hurlé González JM. Anatomía humana. 2da ed. BUENOS AIRES - BOGOTÁ - MADRID - MÉXICO: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S. A.; 2020.
8. Drake RL. Anatomía de Gray para estudiantes. 4.<sup>a</sup> ed. España: ELSEVIER; 2020.
9. Moore KL. Moore Anatomía con orientación clínica. 8va Edición. Dalley II AF, Agur AMR, editores. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2017.
10. Baños Álvarez E, Respaldiza Salas M de las N, Martín López JE, Iglesias Bonilla P, García León FJ, Molina López T. Artroplastia de cadera en pacientes con artrosis. Evidencia y recomendaciones. Sevilla, España; 2016 dic.
11. Abenza Oliva L, Cegarra Navarro MF, Fernández Fernando MJ, Alcántara Zafra MDC, Redondo Carazo MV, Sánchez Alonso L. Anatomía de la cadera: Correlación Anatómico-Radiológica. *Sociedad Española de Radiología Médica*. 2019;1533.

12. HOHLER SE. Acompañar a los pacientes a través de la artroplastia total de cadera. *Nursing* 2019. 2019;36(3).
13. García Germán Vázquez D, Delgado Martínez AD, García Cimbreló E. Patología degenerativa de la cadera. Artroplastia de cadera. En: *Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 3ra edición. Editorial Médica Panamericana.; 2015.
14. Zujur D, Álvarez Barreto JF. Prótesis en artroplastia total de cadera y recubrimientos bioactivos de quitosano para mejorar su desempeño. *Rev Ing Biomed*. 2016;10(19):33-43.
15. Bolanos AA. American Association of Latino Orthopedic Surgeons. 2021 [citado 19 de octubre de 2023]. Reemplazo total de cadera. Disponible en: <https://orthoinfo.aaos.org/es/treatment/reemplazo-total-de-cadera-total-hip-replacement/>
16. Wu T, Tabares Neyra H. Estudio comparativo entre abordaje anterior y posterior en artroplastias totales de cadera. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2023;37(e749).
17. González Parada C. Evolución de la indicación de artroplastia total de cadera y recambio de artroplastia total de cadera en Andalucía. EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga; 2016.
18. Bucholz RW. Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. *REV MED CLIN CONDES*. 2014;25(5):760-4.
19. Delgado Martínez AD. Abordajes quirúrgicos en la artroplastia de superficie de la cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2009;53(6):398-404.
20. García HA. Artroplastia total de cadera Gestión y auditoria médica. 2018.
21. Duque Morán JF, Navarro Navarro R, Navarro García R, Ruiz Caballero JA. Biomecánica de la prótesis total de cadera cementada y no cementada. *Canarias Médica y Quirúrgica*. 2011;9(25).
22. Taranchenko YLara, Soza D, Pujola O, González Morgado D, Hernández A, Barroa V. Adaptación transcultural para la población española de la escala de Harris modificada para la valoración funcional y sintomática de la articulación de la cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2021 [citado 20 de octubre de 2023];66(2):128-34. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-adaptacion-transcultural-poblacion-espanola-escala-S1888441521001399#:~:text=La%20escala%20de%20Harris%20modificada%2C%20a%20trav%C3%A9s%20de%20un%20cuestionario,articulaci%C3%B3n%20de%20la%20cadera2>.

23. Portugal SE. New York University, Robert I. Grossman School of Medicine. 2021 [citado 20 de octubre de 2023]. Rehabilitación de la cirugía de cadera. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/temas-especiales/rehabilitaci%C3%B3n/rehabilitaci%C3%B3n-de-la-cirug%C3%ADa-de-cadera>
24. Cervantes Delgado RH, Hernández González EH, Calcines Riverón A, Mosquera Betancourt G. Artroplastia total bilateral de cadera. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. 2021;35(e310).
25. De Pablo Márquez B, Font Vizcarra L. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a largo plazo. Vol. 26. 2019.
26. FERNÁNDEZ PORTILLO J. Supervivencia de la artroplastia total de cadera en menores de 50 años [Internet] [Grado en Medicina]. [Valladolid, España]: Universidad de Valladolid; 2021 [citado 20 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/47444>
27. Martínez L. Prevalencia de artroplastia total de cadera primaria departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier 2002-2011. [Santo Domingo]: Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier; 2014.
28. Sarmiento Minier IJ. Prevalencia y manejo quirúrgico de fracturas traumáticas de cadera en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier. [Santo Domingo]: Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier; 2012.
29. Cristancho YF, Pacheco AK, Páez AL. Prevalencia de fracturas periprotésicas de fémur en una serie determinada de pacientes con reemplazo de cadera. ELSEVIER. 2022;36(1).

## **XII. ANEXOS**

### **XII.1. Cronograma**

<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>
Selección del tema	2022
Búsqueda de referencias	2022
Elaboración de la ruta crítica	2022
Elaboración de anteproyecto	2022
Sometimiento y aprobación	2023
Redacción del informe	2023
Revisión del informe	2023
Presentación	2024

## XII.2. Instrumento de recolección de datos

### FRECUENCIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA PRIMARIA EN PACIENTES DEL DEPARTAMENTO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DR. SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER 2018-2022



#### Formulario de recolección de datos

Expediente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Abordaje: \_\_\_\_\_

Prótesis: \_\_\_\_\_ MI afectado: \_\_\_\_\_

Complicaciones: \_\_\_\_\_

Año de ATC	Frecuencia	Por ciento
2018	14	23.7
2019	12	20.3
2020	10	16.9
2021	9	15.3
2022	14	23.7
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

### XII.3. Costos y recursos

<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Ordenador	1	36,000.00	36,000.00
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	2 resmas	300.00	600.00
Bolígrafos	8	15.00	120.00
Adquisición de libros	1	750.00	750.00
Revistas		0.00	0.00
Internet		2,000.00	2,000.00
Fotocopias	115	2.00	230.00
Impresión	604	15.00	9060.00
Encuadernación	5	75.00	375.00
Empastado	5	1,200.00	6,000.00
Transporte	1 persona	8,000.00	8,000.00
Pago Inscripción de tesis	1 persona	16,500.00	16,500.00
Pago presentación de la tesis	1 persona	21,500.00	21,500.00
<b>Subtotal</b>		86,357.00	
<b>Total</b>			<b>101,135.00</b>

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por la sustentante.*

## XII.4. Evaluación

Sustentante:

Almanzar e Adon  
Nicole Del Carmen Almanzar Adon

16-2176

Asesores:

Juana Agramonte  
Dra. Juana Agramonte G.  
Ortopedia y Traumatología  
(Clínico)  
Especialidad 06-11

Octavio Andrés Comas  
Dr. Octavio Andrés Comas  
(Metodológico)

Jurados:

Laura Santos  
Dra. Laura Santos

Rafael Bienvenido Pérez Pérez  
Dr. Rafael Bienvenido Pérez Pérez

Loudivin De Los Santos  
Dr. Loudivin De Los Santos

Autoridades:

Claudia Scharf  
Dra. Claudia Scharf  
Directora Escuela de Medicina  
MEDICINA

William Duke  
Dr. William Duke  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: 06/02/2024

Calificación: 99-1