

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021.

AUTOR (ES):

Contreras Cabrera Eric Leonel

Ganchozo Polo Christian Paul

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Sarmiento Bobadilla Jorge Alberto

Guayaquil, Ecuador

1 de mayo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Contreras Cabrera Eric Leonel y Ganchozo Polo Christian Paul**, como requerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR



f. _____

Sarmiento Bobadilla Jorge Alberto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez Juan Luís

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Contreras Cabrera Eric Leonel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021**, previo a la obtención del título de Médico General, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR

f. _____
Contreras Cabrera Eric Leonel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ganchozo Polo Christian Paul

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021**, previo a la obtención del título de Médico General, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR

f. _____

Ganchozo Polo Christian Paul



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Contreras Cabrera Eric Leonel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR:

f. _____
Contreras Cabrera Eric Leonel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

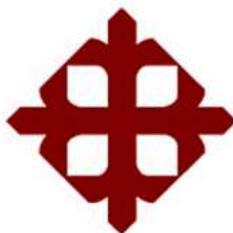
Yo, **Ganchozo Polo Christian Paul**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 01 del mes de mayo del año 2022

EL AUTOR:

f. _____
Ganchozo Polo Christian Paul



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Juan Luís Aguirre Martínez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

RESULTADO DE SIMILITUD: URKUND



Document Information

Analyzed document	Tesisp68 Contreras Ganchozo.doc (D134750470)
Submitted	2022-04-27T04:32:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	christian.ganchozo@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	jorge.sarmiento.ucsg@analysis.orkund.com

TUTOR



f.

Sarmiento Bobadilla Jorge Alberto

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias que nos han brindado su apoyo absoluto en especial durante nuestra vida universitaria. Queremos hacer una especial mención a nuestro tutor el Dr. Jorge Sarmiento B. por la paciencia mostrada y la orientación durante el proceso de titulación permitiéndonos realizar este trabajo de investigación de la mejor manera.

Eric Contreras C.
Christian Ganchozo P.

DEDICATORIA

Este trabajo marca el final de mi carrera universitaria, y el inicio de mi vida profesional. Este trabajo no lo hice solo, conté con la ayuda de mi amigo Eric Contreras con quien compartimos risas y estrés. También quiero dedicárselo a mi familia que me apoyo durante toda mi carrera, a mis padres que me recordaban día y noche no dejar de lado mis estudios o la tesis, a mis abuelos que pasaron las malas noches cuando estudiaba para los exámenes finales. Y finalmente a mi querida esposa que en menos de un año me cambio por completo mi mundo y a quien solo puedo darle las gracias por llegar a mi vida.

Christian Ganchozo Polo

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a mi madre la Sra. Ana Cabrera Muñoz por haberme brindado siempre su apoyo incondicional y no permitir que me derrumbe en los momentos difíciles.

Eric Contreras Cabrera

ÍNDICE

RESUMEN.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos.....	4
1.3 Justificación	5
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Articulación de la rodilla.....	6
2.1.1 Anatomía de la rodilla.....	6
2.2 Artrosis de rodilla	7
2.2.1 Definición	7
2.2.2 Factores de riesgo.....	7
2.2.3 Diagnostico	9
2.2.4 Clasificación	10
2.2.5 Tratamiento	11
2.3 Artroplastia de rodilla	11
2.3.1 Técnica quirúrgica.....	12
2.3.2 Complicaciones.....	13
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	16
3.1 Diseño metodológico	16
3.1.1 Diseño de investigación	16
3.1.2 Técnicas y procedimientos para obtención de datos.....	16

3.1.3	Objetivos	16
3.1.4	Universo y muestra	17
3.1.5	Operacionalización de las variables	18
3.2	Análisis estadístico	20
3.3	Consideraciones ético-legales	20
CAPÍTULO 4: RESULTADOS.....		21
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN		27
CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		29
4.1	Conclusiones	29
4.2	Recomendaciones	29
REFERENCIAS		31

Índice de tablas

Tabla 1: Criterios diagnósticos para artrosis	9
Tabla 2: Grados de artrosis según clasificación de Kellgren- Lawrence	10

Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución de los pacientes según: Edad.....	21
Gráfico 2. Distribución de los pacientes según: nivel de educación.....	22
Gráfico 3. Distribucion de los pacientes según: Sexo.....	22
Gráfico 4. Distribución de los pacientes según: Procedencia	23
Gráfico 5. Distribución de los pacientes según: Antecedentes patológicos personales	24
Gráfico 6. Distribución de los pacientes según: Grado de artrosis.....	24
Gráfico 7. Distribución de los pacientes según: Complicación local	25
Gráfico 8. Distribución de los pacientes según: Tipos Complicaciones locales	26

RESUMEN

Introducción: La degeneración de esta articulación es conocida como artrosis, que se considera una enfermedad articular degenerativa con deterioro progresivo del cartílago hialino además de alteraciones sinoviales y del hueso subcondrales. En Ecuador alrededor del 70% de los habitantes reflejan radiológicamente la enfermedad, pero solo la mitad evidencia síntomas. **Objetivo:** Determinar las complicaciones de la artroplastia total de rodilla en pacientes del hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021. **Población y métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional. Se realizo la revisión de 214 historias clínicas de pacientes afectados por gonartrosis sometidos a artroplastia total de rodilla. **Resultados:** En cuanto a los resultados la edad media de pacientes intervenidos es de 72,65 años con predominio de presentación en mujeres provenientes del área urbana. El 69,60% de pacientes intervenidos presentaban artrosis grado 4 y del total de la población en estudio el 10,28% presento complicaciones locales siendo la más frecuente la artrofibrosis. **Conclusiones:** se demostró que no se presentaron complicaciones sistémicas en el grupo estudiado sin embargo se reportó que 10.28% presento complicaciones locales siendo la más frecuente la artrofibrosis que se presentó en el 5.61% de los casos estudiados, además se describió que el 69.6% se encontraban en grado 4 de artrosis al momento de someterse a la cirugía.

Palabras Claves: Gonartrosis, Osteofitos, Inestabilidad, Cementación, Artrofibrosis, Espacio articular.

INTRODUCCIÓN

La rodilla está compuesta por 3 huesos: el extremo inferior del fémur, el extremo superior de la tibia y la rótula. Esta articulación está sujeta a la marcha y la movilidad de la persona, también tiene la función de soporte del peso completo del cuerpo humano¹. La degeneración de esta articulación es conocida como artrosis, que se considera una enfermedad articular degenerativa con deterioro progresivo del cartílago hialino además de alteraciones sinoviales y del hueso subcondrales². La artrosis afecta con mayor frecuencia al sexo femenino siendo las articulaciones más afecta la columna 39%, rodillas 37% manos 15%³. En Ecuador alrededor del 70% de los habitantes reflejan radiológicamente la enfermedad pero solo la mitad evidencia síntomas⁴.

La artroplastia de rodilla es considerado un tratamiento quirúrgico efectivo y seguro que permite la recuperación de la función de la articulación y mejora la calidad de vida en personas que padecen de gonartrosis^{1,5}. Las principales causas del aumento de artroplastia de rodilla en años recientes son en primer lugar el envejecimiento de la población, según la OMS plantea, en los años 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%⁶; en segundo lugar, los pacientes en la actualidad son más exigentes en términos de actividades de la vida cotidiana⁷.

A pesar de la alta tasa de éxito y ofrecer una alta sobrevida de las prótesis, más del 95% a 10 años, sus complicaciones pueden llegar a ser severas y está sujeta a complicaciones transquirúrgicas y posquirúrgicas; las cuales pueden llegar a crear una carga pesada para el sistema de salud⁸. Se pueden presentar una o varias complicaciones hasta en un 10% de los casos, estas complicaciones pueden ser tempranas o tardías; a su vez las podemos dividir en complicaciones sistémicas, aquellas que repercuten en la totalidad del individuo y complicaciones locales, es decir las que afectan el área de la cirugía; en el caso de las complicaciones tempranas normalmente son más sistémicas que locales y pueden obligar al paciente a permanecer más tiempo hospitalizado; las complicaciones tardías son mayormente

locales o propias de la rodilla dentro de las que se encuentran los problemas para la cicatrización de la herida, infección superficial o profunda, mal funcionamiento de la rodilla, dolor residual y algunas otras menos frecuentes como son las lesiones nerviosas o vasculares inadvertidas⁹.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El problema que se busca resolver con este estudio es establecer cuáles son las complicaciones más frecuentes que se presentaron en pacientes a quienes se realizó artroplastia total de rodilla en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo enero 2019- enero 2021.

1.2 Objetivos

Objetivo General

Determinar las complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021

Objetivos específicos

1. Reportar las características sociodemográficas de la población en estudio
2. Identificar las complicaciones sistémicas y complicaciones locales presentes en los pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2019 a enero del 2021
3. Describir los grados de artrosis de rodilla previo a la cirugía presente en pacientes a quienes se realizó artroplastia total de rodilla en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2019 a enero del 2021

1.3 Justificación

Los pacientes que son sometidos a esta operación son pacientes mayores de edad, y en muchos casos estos pacientes presentan comorbilidades agregadas a su cuadro clínico, lo que los vuelve propensos a presentar complicaciones¹⁰. Además, muchos de estos pacientes desconocen el cuidado correcto después de la artroplastia, por lo que acuden al hospital sin conocimiento de la situación que atraviesan. El determinar estas complicaciones ayudara al paciente a identificarlas y acudir de manera oportuna a la consulta para su correcto control, además de evitar perdida funcional de la prótesis y disminución de la calidad de vida del paciente.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Articulación de la rodilla

2.1.1 Anatomía de la rodilla

La rodilla es la articulación de mayor tamaño del cuerpo humano, también la más compleja, desarrollada para soportar el peso del cuerpo humano mientras camina, corra o se mantenga de pie. Gracias a sus inserciones musculares y ligamentares permite un movimiento en 130° en la flexión y a su vez permite mantener la estabilidad durante su extensión completa ¹¹.

La anatomía de la rodilla está compuesta por 3 huesos fémur, rotula y tibia, y cuenta con articulaciones yuxtapuestas, la femorotibial considerada como una articulación bicondílea y la femoropatelar que es troclear, por lo que la rodilla esta formadas por más de una articulación. Es llamada articulación de la rodilla por los movimientos de flexión y extensión que realizan en conjunto¹².

En la articulación femorotibial se encuentran los meniscos lateral y medial, que evitan la fricción por contacto directo y también cumplen como amortiguadores de la rodilla, pero debido a su poca vascularización si se llegan a desintegrar o desgarrar, no vuelven a cicatrizar¹². A su vez la articulación se encuentra rodeada por una capsula articular que en su cubierta interna esta la membrana sinovial que secreta liquido sinovial y permite la disminución de la fricción durante el movimiento¹³.

La estabilidad es dada por los ligamentos que se compone en ligamentos dentro de la capsula articular y ligamentos extraarticulares. Los ligamentos intraarticulares son los ligamentos cruzados anterior y posterior, el ligamento transverso y el ligamento menisco femoral anterior y posterior, los extraarticulares son los laterales internos, externo y el ligamento rotuliano¹³.

2.2 Artrosis de rodilla

La OMS nos dice que la gonartrosis es una patología que afecta la calidad de vida de la población y que para el año 2020 más de 579 millones de personas alrededor mundo la padecerán¹⁴. Según estadísticas mundiales, más de 50% de la población mayor de 60 años, padece osteoartritis o artrosis ¹⁴.

2.2.1 Definición

La artrosis u osteoartritis es considerada la enfermedad articular más común desarrollada en personas mayores a 50 años. Se caracteriza por dolor y rigidez de la articulación, acompañado de inflamación y deterioro progresivo de la calidad de vida¹⁵.

2.2.2 Factores de riesgo

Encontramos factores a nivel genético, a nivel biomecánicos y bioquímicos que ejercen un efecto confluyente hasta el daño en la articulación, son variables entre las personas, y se dividen en aquellos que actúan a nivel sistémico y los que actúan a nivel de la articulación¹⁵.

Factores de riesgo sistémicos

Genéticos

La transmisión usualmente sigue las leyes de Mendel por lo que es muy probable que se den casos familiares.

Edad

Es uno de los factores más importante al desarrollo de artrosis, vuelve las articulaciones más vulnerables debido a una menor capacidad de reparación y mantenimiento de los condrocitos.

Sexo

Las mujeres presentan un mayor riesgo de artrosis que los varones, se sospecha que es debido a la presencia de receptores estrogénicos en los condrocitos que actuaría en la síntesis de proteoglicanos, disminuyendo dicha acción a partir de la menopausia.

Sobrepeso y obesidad

Su relación con la artrosis es muy evidente ya que ejerce un exceso de carga sobre la articulación. El tejido graso posee un efecto proinflamatorio lo que da lugar a una inflamación de bajo grado que está relacionado a la artrosis actuando de manera local y sistémica.

Densidad mineral ósea

Estudios sugieren que una densidad ósea elevada se asociaría a un aumento de la artrosis y disminución del espacio articular, pero no a la progresión de la enfermedad.

Comorbilidades

Gran parte de los pacientes presentan comorbilidades relacionada a la edad. La diabetes mellitus II repercute significativamente sobre el riesgo de desarrollar artrosis debido a sus efectos proinflamatorios.

Factores de riesgo a nivel articular

Cualquier actividad física, laboral, traumatismos, entre otros., que demande la utilización repetitiva de una articulación influye un aumento del riesgo para desarrollar artrosis, especialmente en pacientes con sobrepeso u obesidad. Los traumatismos de rodilla que necesiten reparación quirúrgica como rotura

de meniscos o del LCA son factores de riesgo e incrementan hasta 4 veces el riesgo a desarrollar artrosis. Las fracturas intraarticulares especialmente la fractura de meseta tibial predisponen al individuo a desarrollar artrosis¹⁵.

2.2.3 Diagnostico

El diagnóstico de la artrosis de rodilla se basa principalmente en la clínica, la presencia de signos, factores de riesgo y alteraciones en el examen físico (ver tabla 1.). Para el diagnóstico preciso la American College of Rheumatology definió criterios específicos que orientan al diagnóstico ¹⁶.

Tabla 1: Criterios diagnósticos para artrosis

Historia clínica	Gonalgia, >50 años, rigidez <50min, crépitos, sensibilidad ósea, sin aumento de temperatura, aumento de volumen óseo
Exámenes de laboratorio	VHS<40mm/h, factor reumatoideo <1:40
Estudio radiológico	Osteofitos

Fuente: Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. Arthritis Rheum.

El dolor de la osteoartritis suele ser bilateral, pero un lado se puede ver más afectado. El lugar del dolor varía según el área afectada, la articulación femorrotuliana y la tibiofemoral medial son las más afectadas comúnmente, mientras que la articulación tibiofemoral lateral aislada es relativamente rara.

2.2.4 Clasificación

Una vez diagnosticada la artrosis debe ser clasificada como primaria (idiopática) o secundaria, que es causada por afecciones que alteren el microambiente del cartílago ya sean traumatismos, anomalías congénitas, alteraciones metabólicas entre otras¹⁷.

También se la puede clasificar radiológicamente según la tabla de Kellgren-Lawrence (ver tabla 2) que categoriza a la articulación tibiofemoral según la presencia de osteofitos marginales, la estrechez del espacio articular, la esclerosis y/o quistes subcondrales¹⁸.

Tabla 2: Grados de artrosis según clasificación de Kellgren- Lawrence

Grado	Característica radiográfica
0	Normal
1 (OA dudosa)	Dudoso estrechamiento del espacio articular Posibles osteofitos
2 (OA leve)	Posible estrechamiento del espacio articular Osteofitos
3 (OA moderada)	Estrechamiento del espacio articular Osteofitos moderados múltiples Leve esclerosis Posible deformidad de los extremos de los huesos
4 (OA grave)	Marcado estrechamiento del espacio articular Abundantes osteofitos Esclerosis grave

Fuente: Arrigunaga FEC, Aguirre-Salinas FB, Villarino AM, Lescano JGB, Escalante FAM, May A de JB.
Correlación de la Escala de Kellgren-Lawrence con la Clasificación de Outerbridge en Pacientes con Gonalgia
Crónica. Rev Colomb Ortop Traumatol. 1 de abril de 2020;34(2):160-6.

2.2.5 Tratamiento

El manejo de la artrosis de rodilla se basa en medidas no farmacológicas, farmacológicas y quirúrgicas. La función del tratamiento es disminuir el dolor y devolver la funcionalidad de la articulación.

Las medidas no farmacológicas emplean cambios en el estilo de vida, que incluye realizar ejercicio y bajar de peso, siguiendo el asesoramiento de un profesional con el propósito de prevenir un mayor daño articular¹⁹. Mientras que el uso de fármacos como AINES tópicos u orales pueden ser utilizados después o durante el tratamiento no farmacológico. El uso de antiinflamatorios o AINES incluyen al paracetamol o antiinflamatorios tópicos como la capsina y el uso de opioides como el tramadol son utilizados según sea la necesidad del paciente²⁰. Los fármacos de acción lenta SYSADOA actúan controlando el dolor, preservando el cartílago y frenando la evolución de la enfermedad, como el condrotin sulfato, sulfato glucosamina y diacereina que son administrados por vía oral²⁰.

2.3 Artroplastia de rodilla

La artroplastia total de rodilla consiste en el recambio articular por una articulación artificial. El principal motivo por el que se realizan este tipo de intervención es aliviar el dolor y mejorar la función de la articulación en aquellos pacientes que padecen gonartrosis y que la terapéutica conservadora no ha dado resultado. La rodilla artificial va a carecer de sensibilidad por lo que el dolor generado por el desgaste de la articulación va a desaparecer¹⁰.

Existen varias opciones para el reemplazo articular esto va a depender según las necesidades del paciente y el criterio del traumatólogo. La prótesis unicompartmental de rodilla está indicada en aquellos pacientes donde la enfermedad solo compromete uno de los lados de la articulación, es decir limitar la intervención solo en las regiones dañadas. Sin embargo, esta opción no se utiliza mucho comparada con la prótesis total ya que no va a evitar el progreso de la enfermedad. La prótesis total de rodilla representa el tipo más habitual, se reemplaza la articulación por completo, las dos superficies articulares. Va a constar de diferentes partes: bandeja tibial fabricada frecuentemente en cromo cobalto o aleaciones de titanio, componente femoral se fija a la parte distal del fémur fabricada en cromo cobalto va a actuar como superficie de fricción. Inserto, se ubica entre el componente tibial y femoral, hecho de polietileno y va a actuar como superficie de fricción²¹.

Entre la principal contraindicación para someterse a esta intervención es la pérdida de estructuras Oseas y ligamentosas próximas a la articulación, infección de la articulación, pérdida del mecanismo de extensión, entre otros.

2.3.1 Técnica quirúrgica

Tenemos diferentes abordajes uno de ellos es el abordaje trivectorial, está indicado en deformidades en varo de la rodilla mayor de 10° y valgo menos de 15°. La ventaja de este abordaje es que conserva un gran porcentaje de la fuerza del cuádriceps ya que respeta 3 vectores de la fuerza del cuádriceps femoral.

La incisión se realiza de forma longitudinal se empieza medialmente 5 cm por arriba de borde superior de la patella, respetando el tendón del cuádriceps. Se comete en dirección proximal a distal llegando a la capsula y se inicia la artrotomía hasta llegar al borde superior de la patella y se continua el corte medialmente rodeándola, la incisión se extiende distalmente hasta 2cm distal al tubérculo anterior de la tibia. Se realiza extensión de la rodilla y se empieza a evertir la patella, se exponen los 3 compartimientos y se inicia el procedimiento de sustitución protésica de la

rodilla. Para una correcta implantación de la prótesis total de rodilla se deben considerar 3 principios, alineación correcta, equilibrio ligamentoso y fijación estable y duradera²².

La alineación está condicionada por los gestos quirúrgicos que son los cortes óseos. Existen diferentes tipos de alineación como la mecánica que consiste en que cada componente sea vertical al eje mecánico del hueso respectivo y que la interlinea articular sea paralela al suelo; alineación anatomía que suele mostrar un valgo de 3° respecto al eje mecánico del fémur y un varo de 3° respecto al eje mecánico de la tibia; el eje cinemático demanda colocar los componentes respetado el eje de flexión de la rodilla. Sin embargo, no se ha mostrado superioridad entre las diferentes alineaciones por lo que se recomienda la alineación mecánica.

Para que exista un equilibrio ligamentoso la incisión debe ser rectangular o de similar tamaño en extensión y en flexión, es decir que debe ser igual a nivel medial y lateral²³.

La fijación de prótesis viene dada por la cementación que históricamente se considera el patrón oro, sin embargo, existen otros sistemas no cementados que han demostrado similares resultados, pero no es un motivo fuerte como para amortizar el alto precio²².

2.3.2 Complicaciones

Durante las citas médicas previas a la cirugía de una artroplastia de rodilla, el médico realiza una evaluación detallada del paciente para conocer las comorbilidades del paciente. La historia clínica del paciente nos brinda mucha información y a la vez nos alerta sobre algún evento durante la cirugía o en el postoperatorio que pueda presentar el paciente.

Al ser un procedimiento quirúrgico es susceptible a que presente complicaciones post operatorias tempranas o tardías, sistémicas o locales. Entre las diferentes complicaciones sistémicas que el paciente puede presentar prevalece la trombosis venosa profunda si no se realiza la respectiva profilaxis farmacológica. Muy frecuente se forman trombos a nivel poplíteo que evoluciona a embolia pulmonar. El manejo de la profilaxis

comprende heparinas de bajo peso molecular y el uso de vendas elásticas compresivas¹⁰. Otra complicación es el sangrado postoperatorio, el control del sangrado se empieza durante la cirugía poniendo mucha atención a mantener la hemostasia de los vasos sanguíneos y preparando bien el canal medular. Los síntomas que pueden presentar los pacientes con sangrado postoperatorio son: cambios en la pigmentación de la piel, hematomas, dolor agudo, limitación del rango de movimiento. Se opta por medidas transquirúrgicas para evitar esta complicación como es cauterizar muy bien los vasos sanguíneos y el uso del ácido tranexámico que ayuda a que la fibrina no se descomponga. Las complicaciones del aparato extensor de la rodilla como es la rotura del tendón del cuádriceps o rotura del ligamento rotuliano, es causado principalmente por la técnica quirúrgica cuando existe una resección excesiva de la rótula que debilita el tendón¹⁰.

Las fracturas periprotésicas se presentan frecuentemente en pacientes ancianos con múltiples comorbilidades. Las fracturas se relacionan a implantes aflojados y con osteólisis por lo que requerirán revisión de los componentes y la corrección de la fractura. La artrofibrosis es una entidad del cual no tenemos certeza sobre su etiología, pero se relaciona frecuentemente con la poca movilidad durante el postquirúrgico, el cierre de la capsula articular, el diseño de la prótesis, la técnica quirúrgica empleada, la rehabilitación posterior a la cirugía. Si la medicación analgésica y la rehabilitación física no solucionan el problema de la rigidez de la rodilla se indica la manipulación de la prótesis a más de 6 semanas²⁴.

La inestabilidad de la prótesis de rodilla la podemos dividir en tres situaciones: durante la extensión, durante la flexión y la global, representa del 10 al 20% de los fracasos de las artroplastias que necesitan reintervención. La inestabilidad durante la flexión se produce por la resección excesiva de los cóndilos femorales posteriores, desequilibrio de los espacios y por el tipo de prótesis a utilizar, siendo la más frecuente en la que se busca conservar el ligamento cruzado posterior²⁵. La inestabilidad durante la extensión se produce principalmente por la resección excesiva tibial o del fémur distal. La hiperresección produce espacios simétricos y asimétricos que se pueden identificar durante la cirugía y que pueden resolverse aumentando el tamaño del implante de polietileno. La

inestabilidad global es más frecuente en pacientes que presentan deformidades en hiperextensión y de trastornos neuromusculares mientras que en ausencia de alguno de estos trastornos no suelen ocurrir posterior a la colocación de la artroplastia de rodilla²⁶. El dolor representa una queja frecuente de los pacientes con artroplastia de rodilla primaria sin embargo mediante el uso de fármacos analgésicos y una rehabilitación óptima logran disminuir esta complicación²².

La infección no es una complicación frecuente pero cuando se presenta se vuelve un verdadero reto para los cirujanos ortopédicos. Para evitar la infección de la prótesis se debe realizar la debida profilaxis antibiótica y tener especial cuidado en el quirófano²⁷. El diagnóstico y tratamiento precoz han presentado buenos resultados antes de la sospecha de una infección de la ATR. Cuando se tiene un mal control de la misma se deben tomar en cuenta otras medidas como son: el desbridamiento, la resección de la artroplastia o la amputación del miembro²⁷.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Diseño de investigación

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional.

3.1.2 Técnicas y procedimientos para obtención de datos

Los datos serán recolectados por medio de la revisión de historias clínicas de pacientes del Hospital Regional Teodoro Maldonado Carbo que cumplan con los criterios de inclusión y tabulados en una hoja del programa Excel

3.1.3 Objetivos

Objetivo General: Determinar las complicaciones de la artroplastia total de rodilla en pacientes del hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021.

Objetivos específicos

1. Reportar las características sociodemográficas de la población en estudio
2. Determinar las complicaciones transquirúrgicas, postquirúrgicas locales y postquirúrgicas sistémicas presentes en los pacientes sometidos a artroplastia de rodilla en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2019 a enero del 2021
3. Describir los grados de artrosis de rodilla previo a la cirugía presente en pacientes a quienes se realizó artroplastia de rodilla en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2019 a enero del 2021

3.1.4 Universo y muestra

Pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo enero 2019 – enero 2021.

Criterios de inclusión

- A. Pacientes mayores a 60 años
- B. Pacientes con artrosis de rodilla que no responde a la terapia conservadora
- C. Pacientes con historia clínica completa registrado en el sistema AS400

Criterios de exclusión

- A. Artroplastia de rodilla previa
- B. Pacientes que son transferidos a prestadores externos
- C. Pacientes con fracturas de fémur distal y tibial proximal a causa de traumatismo
- D. Pacientes que no tengan registro de radiografía de rodilla axial y lateral previo a la cirugía

3.1.5 Operacionalización de las variables

Nombre de la variable	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la intervención quirúrgica	Cualitativa discreta	Edad en años
Nivel de educación del paciente	Nivel de escolaridad	Cualitativa nominal	Primaria Secundaria Superior
Sexo	Características biológicas que distinguen a los hombres y mujeres.	Cualitativa nominal dicotómica	Hombres y mujeres.
IMC	El peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados.	Cualitativa continua	Kg/m ²
Procedencia	Zona donde se encuentra su domicilio	Cualitativa dicotómica	Urbana/Rural
Antecedentes patológicos personales	Enfermedades presentes en el paciente previo a la recolección de información	Cualitativa nominal	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Artritis reumatoidea LES Otros
Grados de artrosis	Grados de artrosis observados en la radiografía	Cualitativa nominal	Grado 0: radiografía de rodilla normal Grado 1: radiografía muestra un estrechamiento dudoso del espacio articular, mínimo y un posible lipping osteofítico. Grado 2: imagen determina que la

			<p>presencia de osteofitos (excrecencias óseas) y un posible estrechamiento del espacio articular.</p> <p>Grado 3: se puede ver en la imagen que hay presencia de osteofitos múltiples y un estrechamiento del espacio articular más definido. En algunos casos hay una posible deformidad ósea.</p> <p>Grado 4: se observa hay presencia de osteofitos de gran tamaño, estrechamiento del espacio articular bien marcado, una esclerosis severa y deformidad ósea definida.</p>
Tipo de complicación sistémicas	Complicación que afecta el estado general del paciente	Cualitativa nominal	<p>Tromboembolia pulmonar</p> <p>Trombosis venosa profunda</p> <p>Infección de vías respiratorias</p> <p>Anemia</p> <p>Otras</p>
Complicaciones locales	Complicaciones que afectan el área de la rodilla	Cualitativa nominal	<p>Mala cicatrización de la herida</p> <p>Infección superficial o profunda</p> <p>Complicaciones patelofemorales</p> <p>Dolor residual</p> <p>Parálisis del nervio</p>

			peroneo Fracturas periprotésicas Otros
Presencia de complicación sistémica	Existencia o ausencia de complicación sistémica	Cualitativa dicotómica	Si No
Presencia de complicación local	Existencia o ausencia de complicación local	Cualitativa dicotómica	Si No

3.2 Análisis estadístico

Estadística descriptiva utilizando la información de la base de datos en el software de análisis estadístico IBM SPSS.

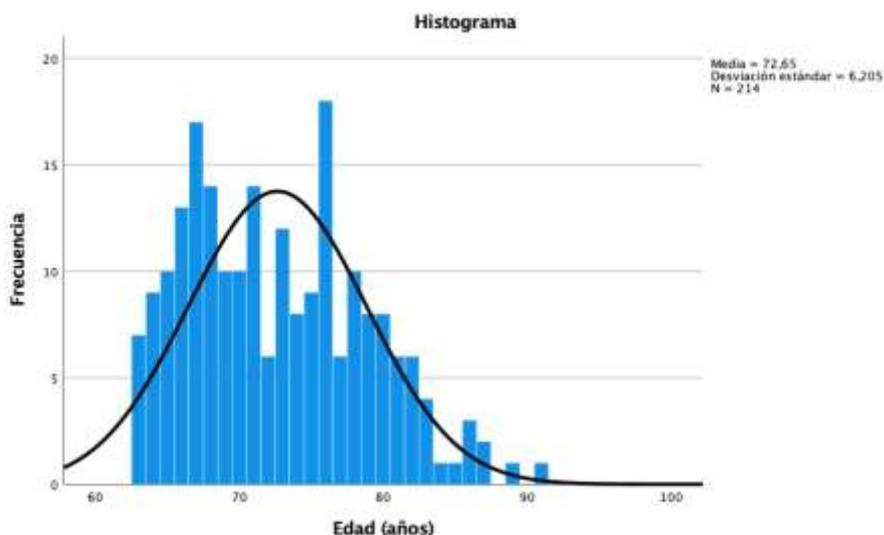
3.3 Consideraciones ético-legales

La presente investigación no presenta riesgos o inconvenientes éticos, los datos recolectados se registraron mediante códigos numéricos manteniendo el anonimato de los pacientes. Al ser un estudio observacional no hubo contacto directo ni artificio de los pacientes.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

La investigación se ha planteado con el objetivo de determinar las complicaciones de la artroplastia en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021. La investigación en cuestión utiliza la información recolectada de las historias clínicas de 214 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión; En la variable de edad presentan media de 72,65 años con una desviación estándar de 6,205 como medida de dispersión. Para los pacientes estudiados la edad mínima de 63 y la edad máxima 91 años, la moda fue de 76 años, los resultados de edad se representan en la gráfica 1.

Gráfico 1. Distribución de los pacientes según: Edad.

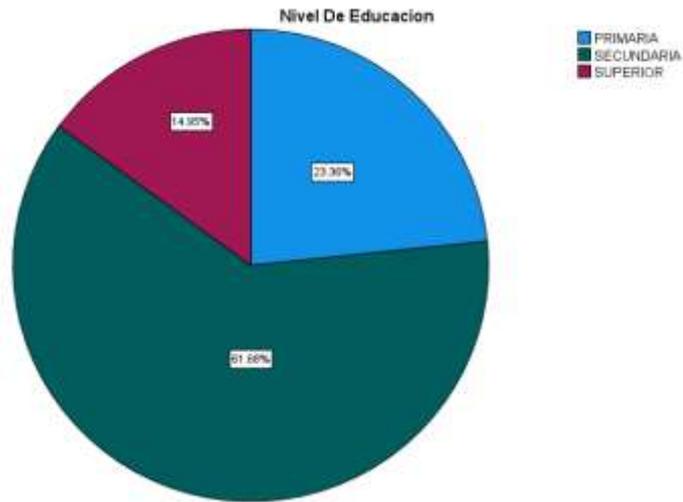


Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo

Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En relación al nivel de educación se hizo revisión de los 214 casos en los que se puede evidenciar que el 61.68% de pacientes que se realizaron el procedimiento llegaron hasta el nivel superior de estudio, el 23.36 % estudió hasta secundaria y el 14.95 % restante hasta la primaria, los resultados se presentan en el gráfico 2.

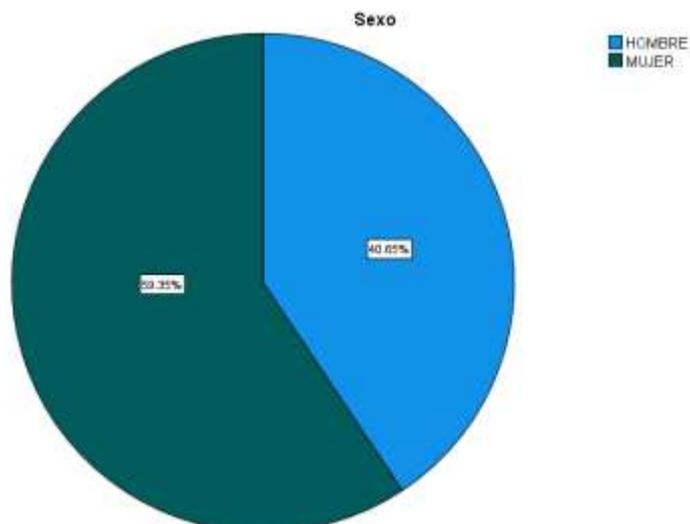
Gráfico 2. Distribución de los pacientes según: nivel de educación



Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo
Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En relación a la variable sexo se hizo la revisión de 214 casos en los que se exhibe que el 59.35% de casos que se realizaron el procedimiento son de sexo mujer mientras que el 40.65% restante son de hombres, los resultados se exponen en el grafico 3.

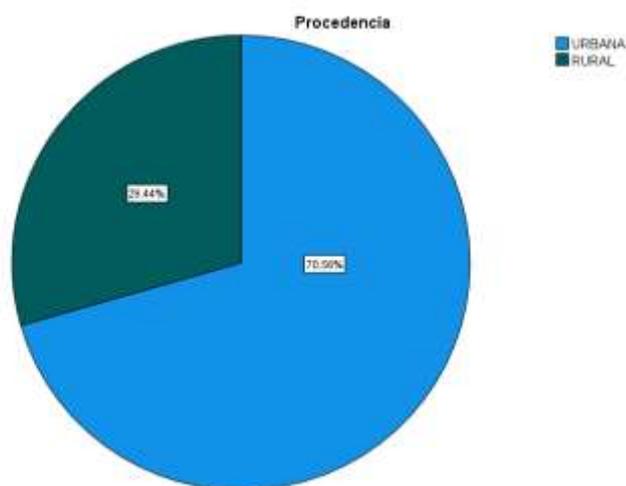
Grafico 3. Distribucion de los pacientes según: Sexo



Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo
Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En los que respecta a la variable procedencia se realizó la revisión de los 214 casos donde se puede constatar que el 70.56 % de los pacientes provienen del área urbana mientras que el 29,44% restante provienen del área rural, los resultados se presentan en el gráfico 4.

Gráfico 4. Distribución de los pacientes según: Procedencia

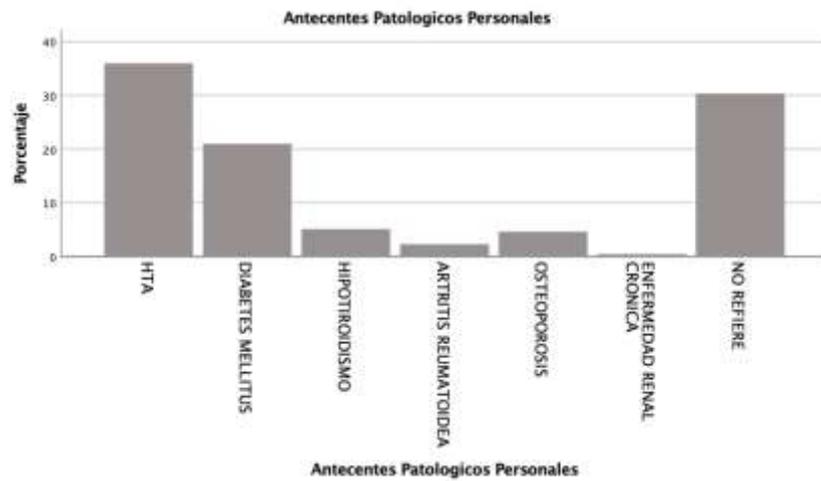


Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo

Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En relación a la variable antecedentes patológicos personales se hizo la inspección de 214 casos donde se puede evidenciar que el 30,4% de los pacientes no presenta ningún antecedente personal, el 36% presentó hipertensión arterial, el 21% diabetes mellitus, el 5,1% hipotiroidismo, el 4,7 % presentó osteoporosis, el 5,1% presentó hipotiroidismo y el 0.5% presentó enfermedad renal crónica, los resultados se presentan en el grafico 5

Gráfico 5. Distribución de los pacientes según: Antecedentes patológicos personales

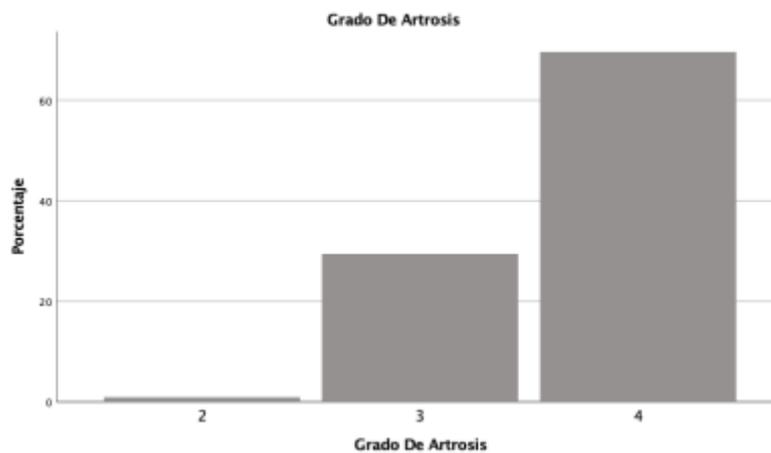


Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo

Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En relación a la variable grado de artrosis se realizó la revisión de 214 casos donde se puede evidenciar que los pacientes al momento de realizarse la intervención presentaron el 0.9% artrosis de grado 2, el 29.4% artrosis de grado 3 y el 69.6 % artrosis grado 4, los resultados se muestran en grafico 6

Gráfico 6. Distribución de los pacientes según: Grado de artrosis.

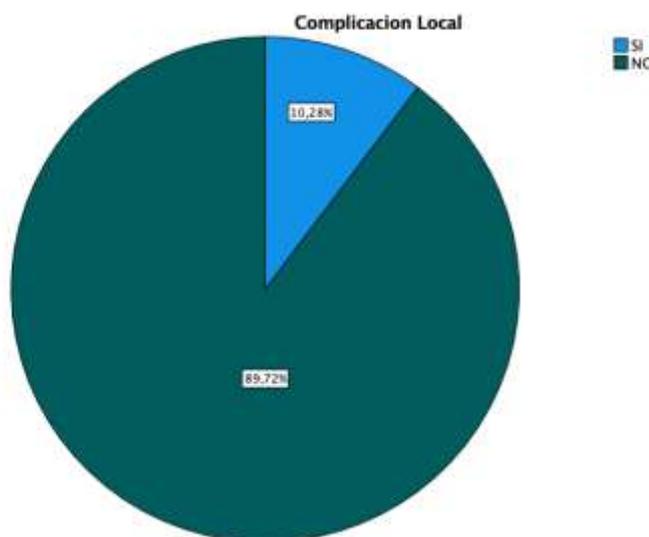


Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo

Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En lo que respecta a la variable complicaciones sistémicas se presentó que el total de la muestra recolectada, es decir el 100% de los pacientes no presentaron complicaciones sistémicas. En relación a la variable complicación local se realizó la revisión de 214 casos donde se presentó que el 10.28% presentaron complicaciones locales, los resultados se exhiben en el grafico 7.

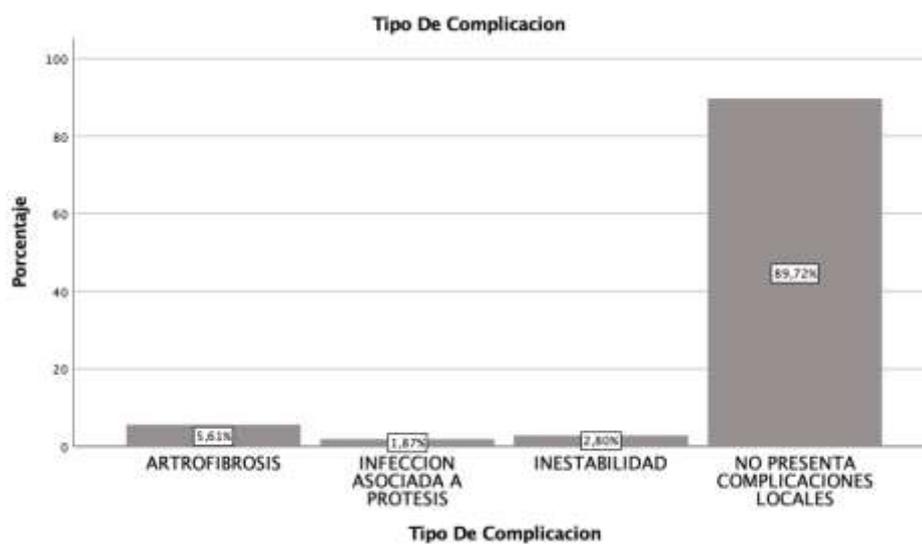
Gráfico 7. Distribución de los pacientes según: Complicación local



Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo
Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

En relación a la variable tipos complicaciones locales se hizo la revisión de 214 casos donde se presenta que la artrofibrosis es la más frecuente de las complicaciones con el 5.61%, La inestabilidad de la prótesis se presentó en el 2.80% de los pacientes mientras que el 1.87% presentó infección asociada a la prótesis, los resultados se exhiben en el gráfico 8.

Gráfico 8. Distribución de los pacientes según: Tipos Complicaciones locales



Fuente: Hospital Regional IESS Teodoro Maldonado Carbo

Autores: Contreras Eric, Ganchozo Christian

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

La presente investigación observacional tiene como objetivo determinar las complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, esto en relación al aumento del uso de este tratamiento invasivo que está dando buenos resultados y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

En relación a las características demográficas se evidencio una media de edad de 72 años y que la mayoría de los pacientes proviene del área urbana con 70.56 % mientras que el 29,44% restante de origen rural. Del total de la población el 59.35% corresponde al sexo femenino, mientras que el 40.65% restante eran de sexo masculino. En un estudio similar realizado en el mismo centro de salud en un periodo de tiempo diferente, Guevara A. destaca el 86% de la población estudiada provienen del área urbana mientras que el área rural está representada por un 14%, esta tendencia en la que predominan los pacientes de procedencia urbana debido a que la mayoría de los afiliados al Instituto ecuatoriano de seguridad social pertenecen al área urbana. Los pacientes hombres son más frecuente con 54% mientras que el femenino representa un 46%²⁸. Esta variación demuestra que existe una tendencia al aumento del acceso a la salud por parte del área rural, y en lo que respecta al sexo, las mujeres se han convertido en el más frecuente en ser sometido al tratamiento.

Se destaca La gonartrosis grado IV también denominada gonartrosis severa representa el más frecuente con un 69.6% sometidos a este tratamiento, mientras que en menor frecuencia observamos el grado II con 0.9%, esto demuestra que se opta por utilizar tratamientos conservadores para mejorar la calidad de vida de los pacientes ante la intervención innecesaria. Durante la recolección de datos no se observó que los pacientes sometidos al tratamiento presentasen complicaciones sistémicas.

En cuanto a las complicaciones locales se presentaron en el 10,28% de los pacientes siendo la más frecuente la artrofibrosis con 5.61%, La inestabilidad de la prótesis se presentó en el 2.80% de los pacientes, mientras que el

1.87% de los casos presentó infecciones asociadas a la prótesis. Según la recolección de datos que realizamos y la revisión de historias clínicas la artrofibrosis, la complicación más frecuente, no necesito reintervención, se optó mediante el diagnóstico precoz en conjunto con el servicio de rehabilitación física. Bini A. menciona que la tasa global de complicaciones que se presentan en la artroplastia total de rodilla es de un 12,2%²⁵, resultado no tan alejado de nuestra realidad según los datos que hemos recolectados, sin embargo Duboy menciona que la recuperación de la cirugía tiene protocolos los cuales posibilitan al paciente ir de alta entre 3 a 5 días posoperatorios lo que reduce probabilidades de presentar complicaciones, esto demuestra que a pesar de tener un índice bajo de complicaciones es importante el manejo con otra área como es el de rehabilitación física para obtener resultados óptimos y así mejorar la calidad de vida de los pacientes; Otro punto que menciona Duboy es que las infecciones van a depender del centro de salud sin embargo esta cifra puede oscilar entre el 1% al 4%²¹.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación mediante las revisiones de las historias clínicas de pacientes que se realizaron la artroplastia de rodilla total en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el período especificado, se demostró que no se presentaron complicaciones sistémicas en el grupo estudiado sin embargo se reportó que 10,28% presento complicaciones locales.

Se exhibió que la población en riesgo que amerito tratamiento quirúrgico prostético son en su mayoría mujeres, con edad promedio de 72 años, con educación superior y de procedencia rural.

También se pudo determinar que la complicación local más frecuente fue la artrofibrosis que se presentó en el 5.61% de los casos estudiados.

Además, se describió que en gran medida se encontraban con grado 4 de artrosis, el 69.6% específicamente, por lo que el abordaje quirúrgico era el adecuado.

4.2 Recomendaciones

- Fomentar medidas de prevención a nivel de Salud Pública que empiecen desde el primer nivel, en pacientes mayores de edad, como seguimiento de una dieta adecuada para evitar el exceso de peso, que se realice ejercicio moderado con regularidad como caminatas al

menos 15 minutos al día, con el fin de retrasar el desarrollo de la artrosis en grados iniciales.

- Implementar campañas medicas con la intención de captar dentro de la población en riesgo posibles casos que requieran un abordaje quirúrgico y así mejorar la calidad de vida de esta población.
- Previo al alta entre la recomendación que se le indican al paciente sobre el cuidado de su prótesis, ofrecer medios visuales concisos e informativos como panfletos que ofrezcan al paciente la información necesaria y fácil de recordar.
- Brindar a los pacientes la facilidad de recibir citas de fisioterapia, mediante la implementación de puntos estratégicos que se acomoden a la ubicación del paciente, así evitar la pérdida del seguimiento y abandono de la terapea

REFERENCIAS

1. ACARO REVISTA - Complicaciones de la Artroplastia Total de Rodilla Según Estación del Año [Internet]. [citado 6 de abril de 2022]. Disponible en: <https://acarorevista.org.ar/joomla-pages-iii/categories-list/52-la-revista/ediciones-anteriores/noviembre-volumen-4-nro-1/182-complicaciones-de-la-artroplastia-total-de-rodilla-segun-estacion-del-ano>
2. Díaz-Borjón A, Gómez-Miranda JE, Gutiérrez-Gómez JJ, Maldonado-García B, Alberto C, Román MRS, et al. Consenso multidisciplinario de diagnóstico, manejo farmacológico y no farmacológico de la osteoartritis y el papel del sulfato de glucosamina cristalino de prescripción como una nueva opción terapéutica. *Med Interna México*. 2020;25.
3. Vedia D, Limachi L. Prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron, a la Facultad de Ciencias Tecnológicas de la Salud, gestión 2016 Sucre. *Rev Cienc Tecnol E Innov*. diciembre de 2018;16(18):39-44.
4. Gilces JEC, Segarra KBS, Casagualpa MAG, Buitrón TYS. Frecuencia de los tipos de prótesis total de cadera en pacientes intervenidos quirúrgicamente por coxartrosis en el hospital Guayaquil durante el periodo 2009-2011. *RECIMUNDO*. 4 de abril de 2018;2(1):611-24.
5. Springer BD, Cahue S, Etkin CD, Lewallen DG, McGrory BJ. Infection burden in total hip and knee arthroplasties: an international registry-based perspective. *Arthroplasty Today*. junio de 2017;3(2):137-40.
6. Envejecimiento y salud [Internet]. [citado 6 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
7. Paniagua JAP. Las complicaciones en la artroplastia total de rodilla. :2.
8. Toledo-Infanson V. La artroplastia total de la rodilla. :2.
9. Dr. José Manuel Aguilera Zepeda. Artroplastia Total de Rodilla [Internet]. Disponible en: <https://draguilerazepeda.com.mx/2020/02/15/artroplastia-total-de-rodilla/>
10. Durán C. JJ, Crispin N D. Artroplastia total de rodilla: Evaluación funcional y complicaciones. *Traumatología y Ortopedia - Hospital Obrero N ° 1, 2010-2015. Cuad Hosp Clínicas*. 2018;59(2):27-33.
11. Articulación de la rodilla y su mecánica articular [Internet]. 2011 [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://web.archive.org/web/20110109141141/http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_2_03/san13203.htm

12. Latarjet M Ruiz Liard, A, Alfredo. Anatomía Humana. Tomo 1 Tomo 1. Buenos Aires ; Madrid [etc.: Panamericana; 2019.
13. Anatomía de la rodilla [Internet]. Sanitas. [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/anatomia-rodilla.html>
14. Miremos la Artrosis (Osteoartritis) con ojos de pacientes [Internet]. [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://www.panlar.org/pacientes/miremos-la-artrosis-osteoartritis-con-ojos-de-pacientes>
15. Oteo Álvaro Á. Mecanismos etiopatogénicos de la artrosis. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2021 [citado 16 de diciembre de 2021]; Disponible en: <http://gestoreditorial.resed.es/fichaArticulo.aspx?iarf=224681767-749235414274>
16. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. Arthritis Rheum. agosto de 1986;29(8):1039-49.
17. Artrosis (A) - Trastornos de los tejidos musculoesquelético y conectivo [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A9tico-y-conectivo/enfermedades-articulares/artrosis-a>
18. Arrigunaga FEC, Aguirre-Salinas FB, Villarino AM, Lescano JGB, Escalante FAM, May A de JB. Correlación de la Escala de Kellgren-Lawrence con la Clasificación de Outerbridge en Pacientes con Gonalgia Crónica. Rev Colomb Ortop Traumatol. 1 de abril de 2020;34(2):160-6.
19. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. Br J Sports Med. diciembre de 2015;49(24):1554-7.
20. Artrosis: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento [Internet]. Inforeuma. [citado 22 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/artrosis/>
21. Jaime duboy U. Prótesis total y unicompartmental en el manejo de artrosis grave de rodilla. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de septiembre de 2014;25(5):780-5.
22. Pesciallo CA, Lopreite FA, Simesen de Bielke H, Garabano G, Otero DF, Robador N, et al. Artroplastia total de rodilla en genu valgo severo Seguimiento de 5 a 14 años. [Total knee arthroplasty in severe genu

valgum. Five to 14 years follow-up]. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 6 de agosto de 2016;81(3):177.

23. Aguilera DG. ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA NAVEGADA: RELACIÓN DE LA ESTABILIDAD ARTICULAR CON LOS RESULTADOS CLÍNICOS Y FUNCIONALES A MEDIO PLAZO. :216.
24. Lange T, Schmitt J, Kopkow C, Rataj E, Günther KP, Lützner J. What Do Patients Expect From Total Knee Arthroplasty? A Delphi Consensus Study on Patient Treatment Goals. J Arthroplasty. julio de 2017;32(7):2093-2099.e1.
25. Alec Bini S, Maculi Beneyto F, American Academy of Orthopaedic Surgeons, Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complicaciones de la prótesis total de rodilla. Madrid: Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología; 2018.
26. Chico-Carpizo F, Domínguez-Gasca L, Orozco-Villaseñor S. Valoración funcional en artroplastía total de rodilla comparando la preservación del ligamento cruzado posterior versus posteroestabilización. Acta Ortopédica Mex. 2021;35(1):69-74.
27. Freire LFL, Ojeda CAL, Díaz SIR. Infección Perióstica tras artroplastia total de rodilla: un reto en su diagnóstico y tratamiento. 2019;38:10.
28. Guevara ACC. COMPLICACIONES DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA EN PACIENTES DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO PERIODO 2013-2015. :86.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Contreras Cabrera Eric Leonel**, con C.C: # 0940340987 autor/a del trabajo de titulación: **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **01 de mayo de 2022**

f. _____

Nombre: **Contreras Cabrera Eric Leonel**

C.C: **0940340987**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Ganchozo Polo Christian Paul**, con C.C: # 1315534006 autor/a del trabajo de titulación: **Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **01 de mayo de 2022**

f. _____

Nombre: **Ganchozo Polo Christian Paul**

C.C: **1315534006**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Complicaciones de la artroplastia total en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021.		
AUTOR(ES)	Contreras Cabrera Eric Leonel; Ganchozo Polo Christian Paul		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Sarmiento Bobadilla Jorge Alberto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de mayo de 2022	No. DE PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Traumatología, cirugía general, Terapia física		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Gonartrosis, Osteofitos, Inestabilidad, Cementación, Artrofibrosis, Espacio articular.		
<p>Introducción: La degeneración de esta articulación es conocida como artrosis, que se considera una enfermedad articular degenerativa con deterioro progresivo del cartílago hialino además de alteraciones sinoviales y del hueso subcondrales. En Ecuador alrededor del 70% de los habitantes reflejan radiológicamente la enfermedad, pero solo la mitad evidencia síntomas. Objetivo: Determinar las complicaciones de la artroplastia total de rodilla en pacientes del hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero del 2019 a enero del 2021. Población y métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional. Se realizó la revisión de 214 historias clínicas de pacientes afectados por gonartrosis sometidos a artroplastia total de rodilla. Resultados: En cuanto a los resultados la edad media de pacientes intervenidos es de 72,65 años con predominio de presentación en mujeres provenientes del área urbana. El 69,60% de pacientes intervenidos presentaban artrosis grado 4 y del total de la población en estudio el 10,28% presentó complicaciones locales siendo la más frecuente la artrofibrosis. Conclusiones: se demostró que no se presentaron complicaciones sistémicas en el grupo estudiado sin embargo se reportó que 10.28% presentó complicaciones locales siendo la más frecuente la artrofibrosis que se presentó en el 5.61% de los casos estudiados, además se describió que el 69.6% se encontraban en grado 4 de artrosis al momento de someterse a la cirugía.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 995658925 +593 986197600	E-mail: Leo_eoric@hotmail.com Chrisnov_27@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593 997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			