



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

TÍTULO

**“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS
EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO
MALDONADO CARBO”**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO**

AUTORES

**CASCANTES CERVANTES CINTHYA MARIUXI
OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA**

TUTOR

DR. CECIL HUGO FLORES BALSECA

Guayaquil, Ecuador

2020



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

TÍTULO

**“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS
EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO
MALDONADO CARBO”**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO**

AUTORES

**CASCANTES CERVANTES CINTHYA MARIUXI
OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA**

TUTOR

DR. CECIL HUGO FLORES BALSECA

Guayaquil, Ecuador

2020



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:		TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):		CASCANTES CERVANTES CINTHYA MARIUXI OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)		DR. CECIL HUGO FLORES BALSECA	
INSTITUCIÓN:		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	
UNIDAD/FACULTAD:		CIENCIAS MEDICAS	
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:		MEDICINA	
GRADO OBTENIDO:		MEDICO	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		2020	No. DE PÁGINAS:
ÁREAS TEMÁTICAS:		SALUD, CIENCIAS MÉDICAS	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:		Tratamiento clínico, tratamiento quirúrgico, gonartrosis, adulto mayor	
RESUMEN/ABSTRACT Introducción: La rodilla es una de las articulaciones que más carga soporta, la misma que se encuentra adaptada a su función. La gonartrosis es una afección inflamatoria crónica, degenerativa y progresiva que afecta a hombres y mujeres mayores de 40 años que daña la funcionalidad de la articulación de la rodilla. Metodología: El presente estudio posee un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y retrospectivo, dirigido a determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre enero del 2017 y enero del 2020, el cual se llevará a cabo a través de la revisión y análisis de las historias clínicas y base de datos. Resultados: En la presente investigación, se puede determinar que existe una prevalencia de pacientes con una edad de entre 65-72 años con el 49,94%, del sexo femenino con el 62,04%, y en mayor medida, el peso en kilogramos de entre 80,00 – 90,00 kg, finalmente el 88,28% de pacientes tratados de manera quirúrgica. Conclusión: Dentro de los principales tratamientos aplicados a pacientes con gonartrosis se encuentran el tratamiento quirúrgico con el 88,28%, en donde la mayoría de pacientes es tratada a través de una prótesis.			
ADJUNTO PDF:		☐ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:		Teléfono: 0989344564	E-mail: jessenia.ochoab@ug.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:		Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	
		Teléfono: 042288126	
		E-mail: www.ug.edu.ec	



**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, 15 de Octubre del 2020.

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR

Habiendo sido nombrada Ingrid Gurumendi España, revisora del trabajo de titulación **“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO”**, certifico que el presente trabajo de titulación elaborado por **CASCANTE CERVANTES CINTHYA MARIUXI CI: 0929182509** y **OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA CI: 1206464693**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO, en la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, ha sido REVISADO Y APROBADO en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a small loop.

REVISORA: Md. Ingrid Gurumendi España, MSc.

C.I. No. 0920459237

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, **CERVANTES CINTHYA MARIUXI**, con C.I. No. **0929182509** y **BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA** con C.I. No. **1206464693** certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO S”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

CASCANTES CERVANTES CINTHYA

MARIUXI

C.I. No. **0929182509**

BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA

C.I. No. **1206464693**

***CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.**- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **DR. CECIL HUGO FLORES BALSECA MSc.**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **CASCANTES CERVANTES CINTHYA MARIUXI CI: 0929182509** y **OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA CI: 1206464693**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: **“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUM institucional quedando el 4 % de coincidencia.

The screenshot shows the URKUND interface. On the left, a document titled 'Tesis Cascante - Ochoa.docx' (ID: D80429425) is listed, presented on 2020-10-01 12:04 (-05:00) by FLORES BALSECA CECIL. The similarity score is 4%, indicating that 4% of the 11 pages consist of text present in 3 sources. On the right, a table lists the sources used:

Categoría	Enlace/nombre de archivo	✓
	GONARTROSIS_FACTORES DE RIESGO_DESDE INTRODUCCIÓN.docx	✓
	YUCAILLA CRISTIAN urkund.docx	✓
	TRATAMIENTO POS OPERATORIO MEDIANO EN ARTROPLASTIA TOTAL DE R...	✓
Fuentes alternativas		
Fuentes no usadas		

At the bottom, a detailed comparison of text is shown, highlighting a 50% match between the document and a source from the 'Archivo de registro Urkund: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / TRATAMIENTO PO...'. The text discusses the prevalence of arthritis in older populations.

<https://secure.arkund.com/old/view/76952626-791355->

[347733#q1bKLvayibQMdQxNNQxi9VRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwNjUyNzE1Mzc1MzcU1M](https://secure.arkund.com/old/view/76952626-791355-347733#q1bKLvayibQMdQxNNQxi9VRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwNjUyNzE1Mzc1MzcU1M)

[iOsBQA=](#)

NOMBRE: Dr. Cecil Flores Balseca MSc.

C.I. 0901855544

FECHA: 1/10/2020



**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

Guayaquil, 1 de octubre del 2020

Sr. Dr. Byron López Silva.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO”** de los estudiantes **CASCANTES CERVANTES CINTHYA MARIUXI CI: 0929182509** y **OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA CI: 1206464693**, indicando que han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Cecil Flores Balseca", written over a faint, mirrored watermark of the signature.

Dr. Cecil Flores Balseca MSc.

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0901855544

FECHA: 1/10/2020

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestros esposos, familia y amigos que siempre estuvieron apoyándonos en cada momento, que fueron fuente de motivación e inspiración y que nos compartieron conocimientos necesarios para continuar en nuestra formación académica.

**CASCANTE CERVANTES CINTHYA MARIUXI
OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA**

AGRADECIMIENTO

Agradecidas primero con Dios por permitirnos estar con vida y seguir esta hermosa carrera de Medicina. A nuestros padres por haber sido un pilar fundamental en nuestra formación académica, brindándonos apoyo en cada momento de nuestras vidas.

Un agradecimiento especial para aquellos doctores que tuvieron paciencia y dedicación para no solo brindarnos conocimiento científico sino también valores y ética médica.

**CASCANTE CERVANTES CINTHYA MARIUXI
OCHOA BUSTAMANTE JESSENIA PAOLA**

ÍNDICE DE CONTENIDO

.....	ii
.....	iii
REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	iv
CERTIFICACIÓN DEL REVISOR	v
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS	vi
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
Resumen	xvi
Abstract.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Justificación	4
1.3. Formulación del problema	4
1.4. Delimitación del problema.....	4
1.5. Preguntas de investigación.....	5
1.6. Objetivos de la investigación	5
1.6.1. Objetivo general.....	5
1.6.2. Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Fundamentación teórica.....	9
2.2.1. Artrosis.....	9
2.2.2. Gonartrosis	10
2.2.2.1. Definición	10
2.2.2.2. Cuadro clínico.....	11

2.2.2.3.	Diagnóstico	12
2.2.2.4.	Tratamiento	14
2.2.2.5.	Tratamiento farmacológico	14
2.2.2.6.	Tratamiento quirúrgico	16
2.2.2.7.	Tratamiento no farmacológico	17
2.3.	Hipótesis	18
2.4.	Variables	18
3.	MARCO METODOLÓGICO.	19
3.1.	Metodología y tipo de investigaciones	19
3.2.	Técnicas de recolección de la información	19
3.3.	Materiales	19
3.4.	Áreas o características del trabajo	20
3.5.	Universo	20
3.6.	Criterios de inclusión y exclusión	20
3.6.1.	Criterios de inclusión	20
3.6.2.	Criterios de exclusión	20
3.7.	Muestra	21
3.8.	Criterios éticos	21
3.9.	Viabilidad	22
3.10.	Conceptualización de las variables	22
CAPÍTULO IV		24
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	24
	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	31
CAPÍTULO V		33
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
5.1.	CONCLUSIONES	33
5.2.	RECOMENDACIONES	34
	BIBLIOGRAFÍA	35
	ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios diagnósticos	13
Tabla 2. Clasificación radiológica de osteoartritis de rodilla	13
Tabla 3. Distribución de la muestra según la edad	24
Tabla 4. Distribución de la muestra según el sexo	25
Tabla 5. Distribución de la muestra según el lugar de procedencia.....	26
Tabla 6. Distribución de la muestra según la talla	27
Tabla 7. Distribución de la muestra según el peso	28
Tabla 8. Distribución de la muestra según el índice de masa corporal	29
Tabla 9. Distribución de la muestra según el tipo de tratamiento	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Distribución de la muestra según la edad.....	24
Figura 2. Distribución de la muestra según el sexo	25
Figura 3. Distribución de la muestra según el lugar de procedencia.....	26
Figura 4. Distribución de la muestra según la talla	27
Figura 5. Distribución de la muestra según el peso	28
Figura 6. Distribución de la muestra según el IMC	29
Figura 7. Distribución de la muestra según el tipo de tratamiento	30

ÍNDICE DE ANEXOS.

Anexo 1.....	12
Anexo 2.....	14
Anexo 3.....	17
Anexo 4.....	44



**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

**“TRATAMIENTO CLÍNICO Y QUIRÚRGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO
MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO.”**

Autores: Cascantes Cervantes Cinthya Mariuxi
Ochoa Bustamante Jessenia Paola

Tutor: Dr. Cecil Hugo Flores Balseca

Resumen

Introducción: La rodilla es una de las articulaciones que más carga soporta, la misma que se encuentra adaptada a su función. La gonartrosis es una afección inflamatoria crónica, degenerativa y progresiva que afecta a hombres y mujeres mayores de 40 años que daña la funcionalidad de la articulación de la rodilla.

Metodología: El presente estudio posee un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y retrospectivo, dirigido a determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre enero del 2017 y enero del 2020, el cual se llevará a cabo a través de la revisión y análisis de las historias clínicas y base de datos

Resultados: En la presente investigación, se puede determinar que existe una prevalencia de pacientes con una edad de entre 65-72 años con el 50,27%, del sexo femenino con el 64,48%, y en mayor medida, el peso en kilogramos de entre 80,00 – 90,00 kg, finalmente el 88,25% de pacientes tratados de manera quirúrgica.

Conclusión: Dentro de los principales tratamientos aplicados a pacientes con gonartrosis se encuentran el tratamiento quirúrgico con el 88,25%, en donde la mayoría de pacientes es tratada a través de una prótesis.

Palabras Clave: Tratamiento clínico, tratamiento quirúrgico, gonartrosis, adulto mayor

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

**"CLINICAL AND SURGICAL TREATMENT OF GONARTHROSIS IN THE
ELDERLY ADULT AT THE TEODORO MALDONADO CARBO HOSPITAL "**

Author: Cascantes Cervantes Cinthya Mariuxi
Ochoa Bustamante Jessenia Paola

Advisor: Dr. Cecil Hugo Flores Balseca

Abstract

Background: The knee is one of the joints that bears the most load, the same one that is adapted to its function. Gonarthrosis is a chronic, degenerative and progressive inflammatory condition that affects men and women over 40 years of age that damages the functionality of the knee joint.

Methodology: This study has a quantitative, non-experimental and retrospective approach, aimed at determining the clinical and surgical treatment of knee osteoarthritis in the elderly at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital in the period between January 2017 and January 2020, which is will be carried out through the review and analysis of the medical records and database.

Results: In the present investigation, it can be determined that there is a prevalence of patients with an age between 65-72 years with 50,27%, of the female sex with 64.48%, and to a greater extent, the weight in kilograms of between 80.00 - 90.00 kg, finally 88.25% of patients treated surgically.

Conclusion: Among the main treatments applied to patients with knee osteoarthritis are surgical treatments with 88.25%, where most patients are treated through prosthesis.

Keywords: Clinical treatment, surgical treatment, knee osteoarthritis, elderly.

INTRODUCCIÓN

La rodilla es una de las articulaciones que más carga soporta, la misma que se encuentra adaptada a su función. Sin embargo, esta puede estar sometida a sobrecargas persistentes o repentinas, las mismas que pueden producir lesiones en las estructuras que se encuentran en esta región, producto de las características propias de esta. De igual manera, de todas las articulaciones que soportan carga, esta es la más vulnerable a sufrir traumatismos debido a su uso constante, el cual produce desgaste (1).

La gonartrosis denominada también como osteoartritis de la rodilla dicha patología comprende una alteración inflamatoria crónica, degenerativa que generalmente se produce en pacientes en su mayoría de edad, de tal manera que afectara con mayor frecuencia a pacientes con edades por encima de los 40 años y es más predominante en el sexo femenino. Este tipo de patologías no solo afectan al cartílago de la articulación, sino que también se encuentran incluidos los ligamentos, meniscos y músculos periarticulares.

El propósito del presente estudio se encuentra dirigido a determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Se utilizó un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación no experimental, de corte transversal, descriptiva y analítica. Realizando como instrumentos de recolección de información la revisión de la historia clínica.

De manera estructurada, la presente investigación se encuentra dividida en capítulos:

Dentro del primer capítulo se realiza una breve introducción acerca de la investigación, así como también se conceptualiza la problemática, se delimita y formula el problema, se realizan las preguntas de investigación, justificación y se delimitan los objetivos de la misma, finalmente se identifican las variable dependiente e independiente. En el segundo capítulo, se encuentra dirigido a determinar las bases teóricas relacionadas con el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor.

En el tercer capítulo se define el tipo de investigación realizada, así como también se establecerán los criterios para la selección de datos, teniendo como rango de estudio, las investigaciones realizadas entre el mes de enero 2017 y enero 2020. Finalmente, en el cuarto capítulo se desarrollan las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades reumáticas son las patologías que más afectan a la población mundial, siendo la tercera más importante en países desarrollados. Dentro de este grupo se encuentra la artrosis, la misma que afecta al 80% de la población mayor a 65 años- Debido al aumento de la expectativa de vida y al envejecimiento de la población, para el año 2020, la artrosis será la cuarta causa de discapacidad física (3).

En cuanto a la prevalencia de la articulación de la rodilla, la cual es diagnosticada a través del microscopio, ocupa el 60% en el sexo masculino y 90% en el sexo femenino que fallecen entre los 60 y 70 años. Al respecto, en Estados Unidos, la tasa anual de incidencia para esta patología es de 240 por cada 100 000 habitantes (4).

En el Ecuador, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2012, se evidenciaron 4607 casos de artrosis, de los cuales 2066 corresponden a gonartrosis. El grupo vulnerable son los pacientes mayores a 64 años y del sexo femenino (1148), en donde se identifica mayor número de casos que en el sexo masculino (5).

De tal modo es meritorio ejecutar un estudio que compare la funcionalidad y calidad de vida entre los pacientes adultos mayores con diagnóstico de gonartrosis, sometidos a tratamiento clínico y quirúrgico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período establecido. Los resultados obtenidos

tienen como finalidad dar una mejor opción para el tratamiento de acuerdo a cada una de las necesidades del paciente.

1.2. Justificación

La presente investigación se justifica debido a la necesidad determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, describiendo cada una de las características clínicas y quirúrgicas asociadas al tratamiento de los pacientes con esta patología.

Los resultados obtenidos permitieron conocer la realidad actual de la problemática y ofrecerán a los pacientes como familiares una alternativa sencilla para seleccionar el tratamiento más adecuado, de acuerdo a cada una de sus necesidades, así como también permitieron lograr determinar recomendaciones para optimizar el tratamiento clínico y quirúrgico que minimice el desarrollo de complicaciones.

1.3. Formulación del problema

¿Cuáles es el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo?

1.4. Delimitación del problema

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre el enero del 2017 y enero del 2020:

- **Naturaleza:** Estudio de investigación observacional de corte transversal y descriptivo.
- **Línea de investigación:** Salud humana, animal y del ambiente

- **Sub-línea de investigación:** Metodologías diagnósticas y terapéuticas, biológicas, bioquímicas y moleculares
- **Área:** Medicina
- **Campo:** Traumatología
- **Aspecto:** Gonartrosis
- **Tema:** Tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

1.5. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la prevalencia de los pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis?
- ¿Cuáles son los resultados obtenidos con el tratamiento clínico y quirúrgico de los pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis?
- ¿Cuál es la calidad de vida obtenida con el tratamiento clínico y quirúrgico de los pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis?
- ¿Cuál es la relación de los resultados funcionales del tratamiento quirúrgico y clínico con la calidad de vida del paciente?

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia, el tratamiento clínico y quirúrgico y correlacionar los resultados funcionales del tratamiento quirúrgico y clínico con la calidad de vida del paciente de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

1.6.2. Objetivos específicos

- Enunciar la prevalencia de pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis.
- Determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de los pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis.
- Correlacionar de los resultados funcionales del tratamiento quirúrgico y clínico con la calidad de vida del paciente.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En la investigación realizada en la ciudad de Murcia – España, con el propósito de evaluar clínicamente a pacientes con gonartrosis en el tratamiento de ácido hialurónico y plasma rico en plaquetas, en donde se utilizaron a 98 pacientes de los cuales; 33 prosiguieron tratamiento con AINES, 32 recibieron una única infiltración de ácido hialurónico y 33 recibieron una única infiltración de PRP, obtuvo como principales resultados que durante el seguimiento de 52 semanas, los pacientes en el grupo de tratamiento con PRP mejoró el dolor y la función articular. Los pacientes que reciben ácido hialurónico o medicamentos antiinflamatorios no esteroideos también han experimentado que el dolor se redujo, pero la intensidad disminuyó en el grupo de tratamiento con PRP (6).

Dentro del estudio realizado en Venezuela, con el objetivo de caracterizar los pacientes con osteoartritis de rodilla en el cual se tuvo una muestra de 360 pacientes, se obtuvo como principales resultados que predominó el sexo femenino con 86.6%; la mitad de los pacientes presentaron antecedentes familiares de gonartrosis, 93% presentó sobrepeso (7).

En el estudio realizado la Universidad de Valladolid, con el propósito de conocer el respaldo del uso de estimulación nerviosa transcutánea en el tratamiento del dolor y la rigidez, a través de un estudio bibliográfico utilizando como muestra 50 artículos, concluyendo que este tipo de tratamiento se encuentra basado y apoyado en la disminución del dolor y aumento de la funcionalidad de los músculos que conforman la articulación de la rodilla (8).

En la investigación realizada con el objetivo de analizar el fundamento para el empleo del concentrado de plaquetas, en el cual se revisaron más de 50 artículos originales, de revisión e informes, se determinó que la aplicación de concentrado de plaquetas dentro del tratamiento clínico de la osteoartritis de rodilla parece ser prometedora; sin embargo, se necesita más investigación, tanto en las ciencias básicas como en los niveles de evidencia (9).

Dentro del estudio bibliográfico realizado durante el año 2019, el cual guarda relación con la disminución de peso a través de la dieta en el tratamiento de artrosis de rodilla, se puede identificar que la dieta podría mejorar la funcionalidad y la calidad de vida, con probablemente mínimos o nulos efectos adversos (10).

La investigación realizada en Veracruz, con el objetivo de determinar la eficacia del tratamiento de gonartrosis a partir de la osteotomía peronea proximal, a través de un análisis retrospectivo en 40 pacientes, concluyó que este tratamiento quirúrgico denominado osteotomía peronea proximal es un procedimiento eficaz en la disminución del dolor e incremento de la función en pacientes con Gonartrosis (11).

En la ciudad de Guayaquil, un estudio realizado con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores asociados a la gonartrosis en una muestra de 102 pacientes que acudieron a la consulta externa del Área Traumatología en el Centro de Especialidades, se determinó que la prevalencia de pacientes con gonartrosis fue de 20%, con edades de entre 30-45 años con el 45% y obesidad grado 1 con el 39% obtenido a través del IMC (12).

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Artrosis

De acuerdo con la Liga Panamericana de Asociaciones de Reumatología (PANLAR) o también conocida como osteoartritis, es una enfermedad degenerativa que consiste en el desgaste del cartílago articular y puede aparecer de forma gradual. Esta patología puede afectar cualquier articulación, pero se asocia más comúnmente con las articulaciones de las manos, rodillas, caderas y columna (13).

Según la Organización Médica Colegial (OMC) de España, a través de la Guía de Buena Práctica Clínica en Artrosis, esta patología es una de las primeras causas de atención primaria y de los primeros motivos de consulta. Las últimas cifras de gastos de salud pública y de pacientes son elevadas. La persecución social y laboral de las enfermedades es más difícil de entender y muy importante (14).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la artrosis, se trata de una patología que afecta la calidad de vida de la población, para el 2020, más de 577 millones de personas en todo el mundo serán torturadas por ella. Según las estadísticas mundiales, más del 50% de la población mayor de 60 años padece osteoartritis o artritis. (15).

A nivel mundial, según la *Osteoarthritis Foundation Internacional* (OAFI), se estima que 300 millones de personas padecen artrosis, en España esta cifra es de 7 millones. Además, es la primera causa de discapacidad permanente y la tercera causa de discapacidad laboral temporal, entre las principales articulaciones de más rápido crecimiento. (16):

- Cadera

- Rodillas
- Manos
- Pies
- Columna vertebral

2.2.2. Gonartrosis

2.2.2.1. Definición

Debido a la alta incidencia de gonartrosis y las consecuencias asociadas con el lugar de trabajo, la gonorrea es uno de los mayores problemas de salud del mundo. La información gratuita sobre esta patología demuestra que, dado que la artrosis es una enfermedad degenerativa de las articulaciones, el proceso inflamatorio está a priori en el deterioro articulación (17).

La gonartrosis u osteoartritis de rodilla es una afección inflamatoria crónica, degenerativa y progresiva que afecta a hombres y mujeres mayores de 40 años, pero la prevalencia de mujeres es mayor. El daño degenerativo no solo afecta al cartílago articular, sino también a los ligamentos, meniscos y músculos alrededor de las articulaciones. La frecuencia de esta enfermedad es directamente proporcional a la edad. Aproximadamente el 80% de las personas mayores de 65 años tienen cambios en las imágenes y evidencia de osteoartritis de rodilla (18).

De igual manera, en estudios realizados en Estados Unidos, el 60% de los hombres y el 70% de las mujeres murieron de raquitismo, que fueron diagnosticados al microscopio por daño del cartílago, y fallecieron en la sexta o séptima década. En los Estados Unidos, la incidencia anual estándar de OA de rodilla por edad y sexo por 100,000 habitantes es 240 (19).

En las articulaciones (especialmente en las articulaciones cargadas), es necesario un cierto grado de presión periódica para la homeostasis del cartílago. Sin embargo, la presión excesiva de intensidad y duración es un factor importante en la destrucción del cartílago. La sobrepresión actúa sobre los condrocitos y estimula la aparición de citocinas pro inflamatorias, lo que desencadena la aparición de enzimas que degradan la matriz del cartílago. Este proceso desencadena la aparición de grietas, edemas y destrucción de la estructura del colágeno y proteoglicanos (20).

La sobrepresión del cartílago es causada por factores externos de la articulación y el aumento de la rigidez del hueso sub-condral, el cartílago condral pierde su elasticidad y reduce su función de absorción de impactos frente a la presión del cartílago (21).

2.2.2.2. Cuadro clínico

Los pacientes con gonartrosis experimentarán dolor en las articulaciones y cuando el paciente camina o se mueve, el dolor en las articulaciones aumenta. Si la enfermedad no progresa, el dolor disminuirá con el reposo, aunque si el tratamiento es inadecuado, el dolor aumentará con el paso de meses o años. La rodilla se hincha cuando se mueve la articulación, e incluso una ligera contracción cruzada estará acompañada de dolor. Cuando la enfermedad progresa y el cartílago se desgasta, los huesos chocan, provocando dolor o inflamación incluso en reposo (21).

2.2.2.3. Diagnóstico

La osteoartritis de rodilla es una enfermedad que se diagnostica clínicamente en función de los signos y síntomas del paciente, los factores de riesgo y los cambios en el examen físico. La manifestación típica de esta afección son los pacientes mayores de 50 años con dolor crónico de características mecánicas. Este dolor será mayor al inicio del ejercicio, pudiendo llegar a ser gradualmente superior a 30 minutos de rigidez articular y deformidad articular y pérdida de rango articular. Facilitar. Grietas y derrames (17).

En el diagnóstico de osteoartritis de rodilla, además de un examen de memoria, una revisión del historial médico del paciente puede ser esencial para los expertos. Además, se pueden realizar otros exámenes y exámenes en el paciente para confirmar el diagnóstico (21):

- **Exploración y palpación.** Con el fin de detectar si el paciente sufre de deformación articular o desalineación de la rodilla, si el paciente sufre dolor o rotura durante la palpación, o incluso si sufre un bloqueo articular.
- **Radiografía.** Complementa la exploración y palpación articulares. No importa de dónde provenga el dolor, siempre se requiere un examen de rayos X de ambas rodillas. (Anexo 1)

En el diagnóstico inicial, con el examen físico y la radiografía deberían ser suficientes para diagnosticar la artrosis de rodilla, pero, aunque no es muy común, los especialistas pueden realizar otras pruebas para determinar la posible causa o determinar mejor el posible tratamiento. Estas pruebas pueden ser una tomografía axial computarizada (TC) o una resonancia magnética (RMN) (21).

Sin embargo, las manifestaciones de esta situación son diversas y no requieren un diagnóstico completo, por lo que la sospecha clínica es fundamental, especialmente en pacientes cuyos factores de riesgo han sido descritos. De acuerdo con el criterio de diagnóstico de la *American College of Rheumatology* (ACR):

Tabla 1. Criterios diagnósticos

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

Fuente: (22).

Para lograr un diagnóstico integral, se deben realizar exámenes radiológicos de alta calidad. Habitualmente el problema debe visualizarse desde diferentes ángulos, se recomienda realizar una investigación básica sobre proyección anteroposterior, lateral, axial ósea y de Rosenberg. Del mismo modo, el diagnóstico visual debe realizarse en función de las siguientes condiciones (23):

Tabla 2. Clasificación radiológica de osteoartritis de rodilla

Grado	Características radiográficas
0	Normal
1 (Osteoartritis dudosa)	- Dudoso estrechamiento del espacio articular - Posibles osteofitos
2 (Osteoartritis leve)	- Posible estrechamiento del espacio articular - Osteofitos
3 (Osteoartritis moderada)	- Estrechamiento del espacio articular - Osteofitos moderados múltiples - Leve esclerosis

4 (Osteoartritis grave)

- Posible deformidad de los extremos de los huesos
- Marcado estrechamiento del espacio articular
- Abundantes Osteofitos
- Esclerosis grave
- Deformidad de los extremos de los huesos

Fuente: (23)

2.2.2.4. Tratamiento

Una vez diagnosticada, la artrosis de rodilla debe clasificarse en primaria o idiopática (en el balón, correspondiente al 70% de la artrosis de rodilla) o secundaria, lo que es útil para tratamientos relacionados con la presencia de otras patologías susceptibles. Es importante tener en cuenta que es mejor realizar una investigación radiográfica básica en todos los pacientes. (17).

Existen muchos métodos de tratamiento; por lo general, este tratamiento comienza con el tratamiento farmacológico y el tratamiento quirúrgico es la última opción, pero se deben establecer las lesiones del cartílago y el dolor a veces es difícil de aliviar (24).

De manera generalizada, existen tres tipos de tratamientos asociados a la gonartrosis:

- Tratamiento farmacológico
- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento quirúrgico (Anexo 2)

2.2.2.5. Tratamiento farmacológico

Dentro del primer grupo de fármacos utilizados en el tratamiento clínico de pacientes con gonartrosis se encuentran:

- **Paracetamol.** Es un analgésico sin fuerte efecto antiinflamatorio, se considera un fármaco de primera línea para el tratamiento de la osteoartritis de rodilla y su seguridad ha sido probada por su uso a largo plazo (17).
- **Anti inflamatorios no esteroideos (AINES).** Además de los analgésicos opioides mencionados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), también se recomiendan los analgésicos opioides en esta patología (25).
- **Corticoides intraarticulares.** Teniendo en cuenta el desarrollo de la enfermedad, el grado de dolor que presenta el paciente es responsable de esta. El principal motivo de esta situación. droga. Históricamente son medicamentos antiinflamatorios para la OA, porque tienen la capacidad de reducir la inflamación y, por lo tanto, pueden reducir los síntomas. (17).

Dentro del segundo grupo de fármacos utilizados en el tratamiento clínico de pacientes con gonartrosis se encuentran (17):

- **Glucosamina.** Según la evidencia existente, su papel en el tratamiento sintomático de la OA puede ser limitado, pero ningún estudio ha demostrado consistentemente cambios en la progresión de la enfermedad.
- **Ácido hialurónico (HA).** Es producido principalmente por condrocitos, células sinoviales y fibroblastos. Su función es capturar las moléculas de agua y hacerlas elásticas, ayudando así a distribuir la carga en las articulaciones.
- **Plasma rico en plaquetas.** Es una fuente natural de citocinas obtenidas de las plaquetas, en las plaquetas se almacenan más de 60 factores de crecimiento, que luego se liberan al ambiente extracelular que regula

diferentes procesos biológicos. En cuanto a la artrosis de rodilla, existe evidencia de que tiene mejores resultados en cuanto a síntomas.

2.2.2.6. Tratamiento quirúrgico

Se deben considerar ciertos criterios a la hora de seleccionar el tratamiento quirúrgico como método alternativo. Si el paciente es mayor de 55 años y presenta síntomas articulares contrarios al tratamiento no quirúrgico y tiene un impacto significativo en la operación, se debe considerar la calidad de vida de la edad (25).

Dentro de los tratamientos quirúrgicos aplicados de acuerdo al caso clínico específico se encuentran (26):

- **Artroscopía.** Utiliza una pequeña herida e instrumentos adecuados, además de una cánula, que se conecta a una cámara de televisión a su vez, que se inserta en la articulación de la rodilla, lo que permite al cirujano ver claramente todos los componentes de la rodilla. Con instrumentos pequeños, se pueden perforar las úlceras de cartílago, se pueden eliminar las partículas sueltas y se pueden limpiar las articulaciones. La artroscopia no es la mejor indicación para todos los pacientes. En pacientes más jóvenes (menores de 55 años), la artroscopia puede ayudar a retrasar la necesidad de procedimientos más desafiantes, como los reemplazos de prótesis.
- **Osteotomía.** En pacientes menores de 60 años, generalmente debido a deformidades estructurales de las extremidades, se recomienda recomendar este método solo cuando se trate de una sola parte de la rodilla. El compartimento interior es más común. Su propósito es ralentizar

la progresión de la osteoartritis de rodilla. Sin embargo, muchos pacientes que se han sometido a una osteotomía requieren una reparación a largo plazo.

- **Prótesis.** Reemplazar las superficies de las articulaciones de la rodilla lesionadas o desgastadas por miembros artificiales (metal y plástico) puede reducir el dolor, restaurar la movilidad, corregir deformidades y realizar actividades de la vida diaria. (Anexo 3)

2.2.2.7. Tratamiento no farmacológico

Se recomienda controlar el peso y realizar ejercicios destinados a mejorar la función de la rodilla, incluidos dibujos isométricos, que son importantes para el fortalecimiento muscular. Se recomienda utilizar la prescripción anterior de entrenamiento de flexibilidad y estiramiento para mejorar el dolor y la función del paciente. El ejercicio aeróbico también es muy importante en esta patología, porque se ha demostrado que el ejercicio aeróbico es eficaz para mejorar el dolor, la discapacidad y el estado general de los pacientes. Dentro del tratamiento no farmacológico se encuentra establecido los ejercicios isométricos para la gonartrosis:

- **Sentadillas isométricas.** Se trata de mantener una posición en cuclillas durante unos segundos, teniendo en cuenta el nivel de entrenamiento previo de cada persona. Aunque esto se puede hacer sin ningún apoyo, también puede apoyar la espalda contra la pared para mejorar la comodidad. (27).
- **Zancadas isométricas.** El paciente se encuentra en bipedestación con los pies separados a la altura de los hombros y doble una pierna hacia

adelante y dóblela 90 grados sin que las rodillas pasen por encima de los dedos de los pies. Mantener la postura durante un cierto período de tiempo y cambiar de lado (27).

- **Elevación de talones.** El paciente se encuentra en bipedestación, con las piernas separadas al ancho de los hombros, los talones separados del suelo y párese sobre los dedos de los pies durante un cierto período de tiempo (27).
- **Extensión de rodilla sentada.** Los ejercicios son leves como la elevación y depresión del cuerpo, debe ejercitarse muy lentamente para maximizar sus cuádriceps. Si dejamos que las piernas descendan rápidamente, los músculos solo funcionan al ascender (descenso por gravedad) (28).
- **Flexión de cadera con rodilla extendida.** Con frecuencia el paciente, puede usar un objeto suave (como una almohada o una toalla) para colocarlo debajo del receptáculo del pop para doblar las rodillas, y luego estirar las rodillas aplicando presión sobre los objetos debajo de las articulaciones. Mantenemos el estiramiento durante unos segundos para relajar las extremidades. (28).

2.3. Hipótesis

“La mayor cantidad de pacientes con gonartrosis son tratadas de forma quirúrgica con colocación de prótesis.”.

2.4. Variables

- **Variable independiente:** Tratamiento clínico y quirúrgico
- **Variable dependiente:** Gonartrosis

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. Metodología y tipo de investigaciones

El presente estudio posee un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y retrospectivo, dirigido a determinar el tratamiento clínico y quirúrgico de gonartrosis en adulto mayor en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre enero del 2017 y enero del 2020, el cual se llevará a cabo a través de la revisión y análisis de las historias clínicas y base de datos brindados por el departamento de estadística.

3.2. Técnicas de recolección de la información

A través de los criterios de inclusión y exclusión se recolectarán los datos por medio del análisis de las historias clínicas de los pacientes seleccionados, de igual manera, con ayuda de los datos estadísticos del sistema informático del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre el mes de enero del 2017 a enero del 2020.

3.3. Materiales

Dentro de los materiales que se utilizaron para llevar a cabo el proceso investigativo se encuentran en las computadoras del Hospital Teodoro, laptops de los autores, impresora y fotocopidora, esferográficos, tableros A4 y los datos de los pacientes proporcionados por el departamento estadístico del hospital.

3.4. Áreas o características del trabajo

El presente estudio se realizó en la ciudad de Guayaquil, la cual pertenece a la zona ocho del Ecuador, en la Institución de Salud del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Utilizando como principales instrumentos, los registros médicos del de los pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis.

3.5. Universo

El universo se encuentra formado por 7576 pacientes adultos mayores con gonartrosis diagnosticados y tratados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período comprendido entre el mes de enero del 2017 y mes de enero del 2020:

3.6. Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores a 60 años
- Pacientes con sobrepeso
- Pacientes con tratamiento clínico
- Pacientes con tratamiento quirúrgico
- Pacientes diagnosticados en el período comprendido entre el mes de enero del 2017 a enero del 2020.
- Pacientes tratados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo

3.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes menores a 60 años
- Pacientes con IMC menor a 25,0, con intervalo normal de peso

- Pacientes no tratados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo

3.7. Muestra

El número de la muestra seleccionada, se identificó a partir de la aplicación de la fórmula de muestra finita, tomando como universo a los pacientes adultos mayores con gonartrosis, durante el período comprendido entre el mes de enero del 2017 a enero del 2020 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. La fórmula utilizada es:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

N= Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

d= Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

Al realizar las operaciones respectivas, se pudo establecer que la muestra para la investigación correspondiente a 366 pacientes, los cuales se seleccionaron de manera aleatoria de la base de datos otorgada por el Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

3.8. Criterios éticos

Toda investigación o experimentación realizada en seres humanos debe hacerse de acuerdo a tres principios éticos básicos, a saber, respeto a las

personas, a la búsqueda del bien y la justicia. De igual manera, para realizar la presente investigación se solicitó el permiso respectivo al Director del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, el cual se encuentra en la sección de Anexos.

3.9. Viabilidad

El presente estudio es viable ya que se cuenta con los recursos humanos y financieros, los cuales permiten identificar las bases fundamentales y analizar los datos e información brindados. De igual manera, se logrará cumplir con todos los objetivos planteados y permitirá contribuir con la resolución de la problemática indicada.

3.10. Conceptualización de las variables

Variables	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala	Fuente
Edad	Tiempo transcurrido que una persona ha vivido hasta la actualidad	Grupo etario	Años cumplidos	Numérica Discreta Cuantitativo	Historia clínica
Sexo	Distinción según género	Hombre Mujer	Porcentaje de personas según el sexo	Cualitativo o Nominal Dicotómica	Historia clínica
Procedencia	Lugar en donde reside	Zona rural Zona urbana	Porcentaje de personas que residen en una zona	Cualitativo o Nominal Dicotómica	Historia clínica

Talla	Medida del cuerpo de un extremo superior a inferior	Centímetros	Centímetros	Cuantitativo	Historia clínica
Peso	Materia corporal presente en el cuerpo humano	Kilogramos	Kilogramos	Cuantitativo	Historia clínica
IMC	Relación entre peso y talla con la finalidad de obtener un diagnóstico nutricional	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad Obesidad mórbida	% de estado nutricional	Cuantitativo	Historia clínica
Tratamiento	Conjunto de los medios de cualquier tipo, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o bien físicos, los cuales tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades	Tipo de tratamiento	Clínico Quirúrgico Mixto	Cuantitativo	Historia clínica

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 3. Distribución de la muestra según la edad

Edad	Cantidad	Porcentaje
65-72	184	50,27
73-80	135	36,89
81-88	42	11,48
89-90	4	1,09
91-100	1	0,27
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

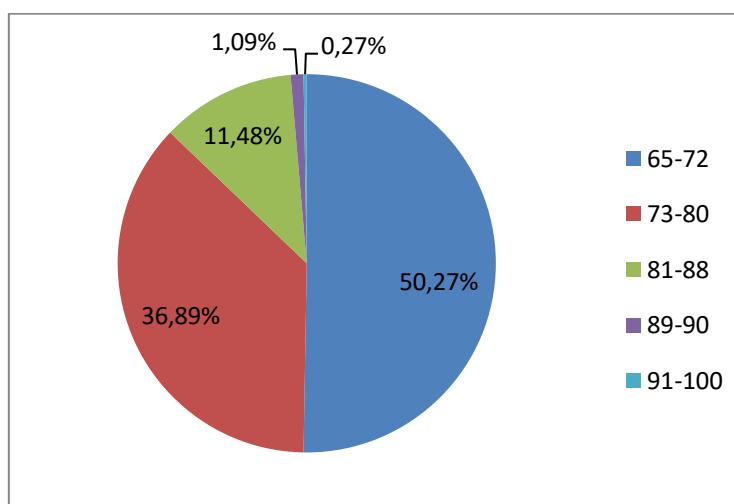


Figura 1. Distribución de la muestra según la edad

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

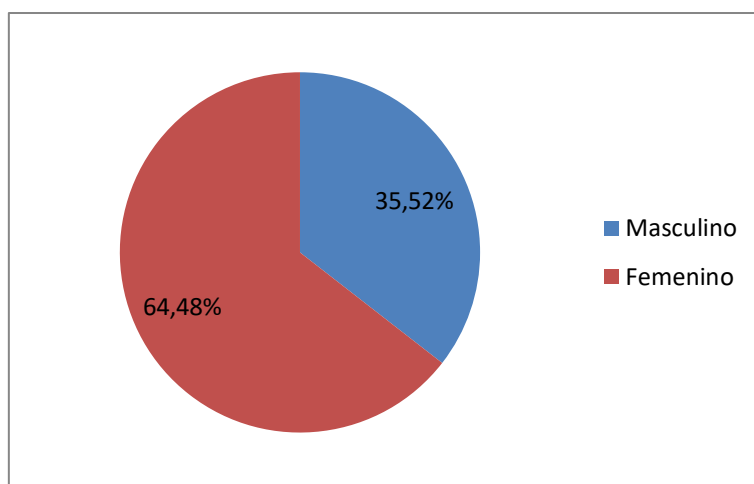
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, determinamos que la enfermedad tiene mayor prevalencia en pacientes de la tercera edad mayormente entre 65-72 años.

Tabla 4. Distribución de la muestra según el sexo

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Masculino	130	35,52
Femenino	236	64,48
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 2.** Distribución de la muestra según el sexo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

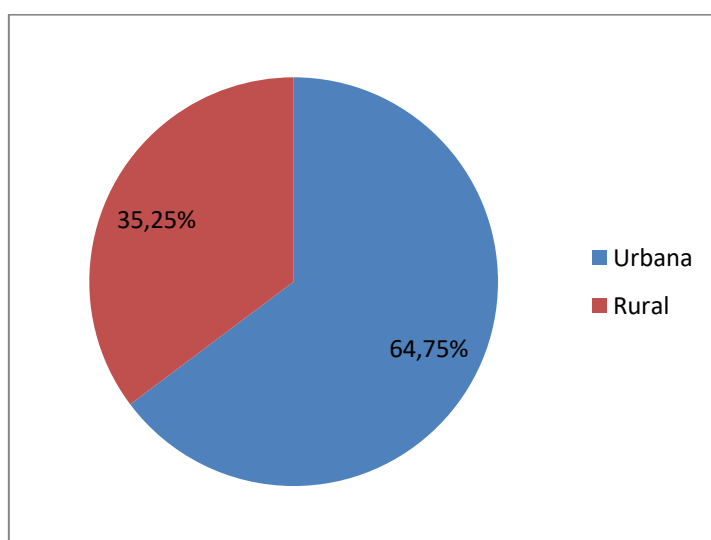
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, determinamos que en la gonartrosis la prevalencia es mayormente en el existe una prevalencia en el sexo femenino.

Tabla 5. Distribución de la muestra según el lugar de procedencia

Procedencia	Cantidad	Porcentaje
Urbana	237	64,75
Rural	129	35,25
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 3.** Distribución de la muestra según el lugar de procedencia

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

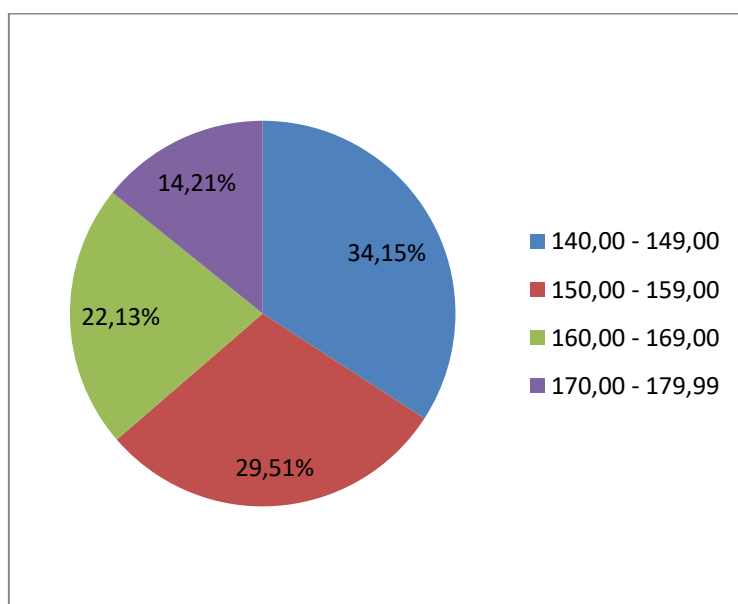
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, se puede determinar que, de acuerdo al lugar de procedencia, existe prevalencia de pacientes aquellos que residen en una zona urbana.

Tabla 6. Distribución de la muestra según la talla

Talla (cm)	Cantidad	Porcentaje
140,00 - 149,00	125	34,15
150,00 - 159,00	108	29,51
160,00 - 169,00	81	22,13
170,00 - 179,99	52	14,21
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 4.** Distribución de la muestra según la talla

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

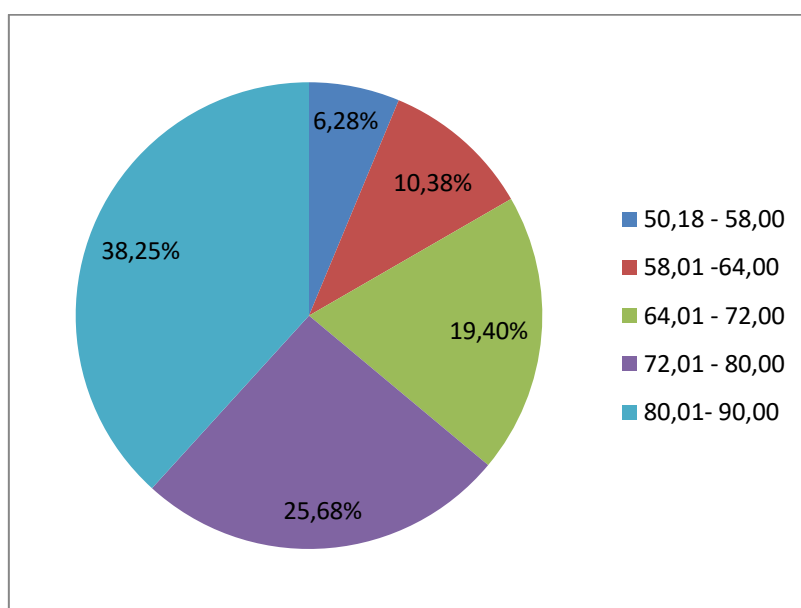
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, se puede determinar que, de acuerdo a la talla, el 34,15% de los pacientes tiene una talla de entre 140 y 149.

Tabla 7. Distribución de la muestra según el peso

Peso (Kg)	Cantidad	Porcentaje
50,18 - 58,00	23	6,28
58,01 - 64,00	38	10,38
64,01 - 72,00	71	19,40
72,01 - 80,00	94	25,68
80,01- 90,00	140	38,25
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 5.** Distribución de la muestra según el peso

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

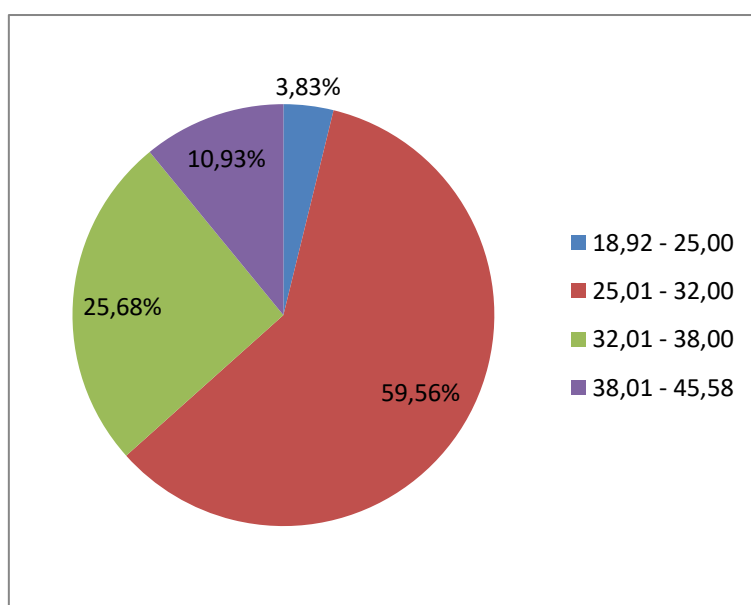
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, se aprecia que, de acuerdo al peso, existe mayor incidencia de gonartrosis a pacientes con mayor peso en esta estadística la prevalencia fue del grupo formado por pacientes entre 80,00 – 90,00 kg.

Tabla 8. Distribución de la muestra según el índice de masa corporal

IMC	Cantidad	Porcentaje
18,92 - 25,00	14	3,83
25,01 - 32,00	218	59,56
32,01 - 38,00	94	25,68
38,01 - 45,58	40	10,93
TOTAL	366	100,00

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 6.** Distribución de la muestra según el IMC

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

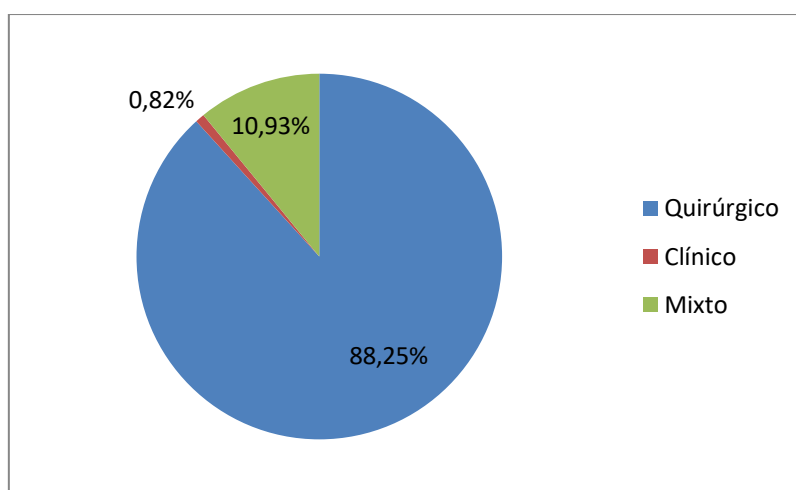
Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, se puede determinar que, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC), el 59,56% posee un IMC de entre 25,01-32,00.

Tabla 9. Distribución de la muestra según el tipo de tratamiento

Tipo de tratamiento	Cantidad	Porcentaje
Quirúrgico	323	88,25
Clínico	3	0,82
Mixto	40	10,93
TOTAL	366	100

Fuente: Datos estadísticos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

**Figura 7.** Distribución de la muestra según el tipo de tratamiento

Elaborado por: Cascante Cervantes Cinthya, Ochoa Bustamante Jessenia

Análisis e interpretación de los resultados. De los 366 pacientes que conforman la muestra de estudio, se determina de acuerdo al tipo de tratamiento, la prevalencia es por medio de un tratamiento quirúrgico dando un 88,25% de pacientes tratados de esta manera como resolutive de la enfermedad.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- En la presente investigación, se puede determinar que existe una prevalencia de pacientes con una edad de entre 65-72 años con el 49,94%, seguido del grupo etario formado por pacientes con una edad de entre 73-80 con el 36,32%, el cual se encuentra relacionado con otra investigación realizada en la ciudad de Guayaquil en donde se identifica que el grupo etario con mayor prevalencia es de entre 30-45 años con el 45% (12).
- En la presente investigación, se puede determinar que existe una prevalencia del sexo femenino con el 62,04% de pacientes con gonartrosis y en menor medida un 37,96% de pacientes correspondientes al sexo masculino. El cual guarda relación con el estudio realizado en Venezuela en donde existe un predominó el sexo femenino con 86.6%. (7).
- De acuerdo al peso, existe una prevalencia del grupo etario formado por pacientes con un peso en kilogramos de entre 80,00 – 90,00 kg, seguido del grupo etario formado por pacientes con un peso entre 72,01-80,00 kg. El cual se encuentra relacionado al estudio realizado en Venezuela, en donde la mitad de los pacientes presentaron antecedentes familiares de gonartrosis, 93% presentó sobrepeso (Mena, 2016).

- El tipo de tratamiento depende de muchos factores y del grado de gonartrosis del paciente, pero en mi experiencia práctica la mayoría de pacientes terminan con un tratamiento quirúrgico con excepción de pacientes de años muy avanzados o con muchas comorbilidades. En el presente estudio, existe una prevalencia del 88,25% de pacientes tratados de manera quirúrgica y en menor medida un 10,93% formado por el grupo etario de pacientes que fueron tratados con un tratamiento mixto y solo un 0,61% fue tratado desde el punto de vista clínico. A diferencia del estudio realizado en Murcia, en donde el 100% de los pacientes fueron sometidos a tratamiento clínico (6). (33 prosiguieron tratamiento con AINES, 32 recibieron una única infiltración de ácido hialurónico y 33 recibieron una única infiltración de PRP).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La prevalencia de pacientes adultos mayores diagnosticados con gonartrosis durante el tiempo de investigación es 11406 pacientes atendidos en el área de traumatología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, con una muestra de 366 pacientes.
- Se demostró que el predominio de esta patología es directamente relacionado a sobrepeso, personas de tercera edad y en el sexo femenino.
- Dentro de los principales tratamientos aplicados a pacientes con gonartrosis se encuentran el tratamiento quirúrgico con el 88,25%, en donde la mayoría de pacientes es tratado a través de una prótesis. De igual manera el tratamiento clínico se basa en tratar el dolor y el desencadenante de la funcionalidad y el tratamiento mixto, en donde se aplican las bases de ambos tratamientos.
- Indiscutiblemente el tratamiento quirúrgico realizado en el 88,28% de pacientes de la presente investigación es la forma más viable de tratar a pacientes con gonartrosis avanzada, en donde el tratamiento clínico no puede tratar los signos y síntomas de la patología, sin embargo, la medicina siempre busca ser conservadora y busca el tratamiento menos invasivo dentro de lo posible.

5.2. RECOMENDACIONES

- Tratar a los pacientes con gonartrosis de acuerdo a la gravedad y avance de esta patología, puesto que resulta necesario iniciar con el tratamiento clínico, en donde existen diversas técnicas como la infiltración, el tratamiento a base de plasma rico en plaquetas, tratamiento a base de electricidad, fármacos del grupo de AINES, que puede tratar fundamentalmente el dolor.
- Diferenciar los casos de pacientes en donde el tratamiento quirúrgico es inevitable, puesto que este no garantiza el 100% de funcionalidad.
- Mantener un estilo de vida saludable, consumiendo nutrientes que permitan satisfacer las demandas calóricas, sobre todo en pacientes que se encuentran predispuestos a sufrir de artrosis de rodilla, puesto que el peso, la talla y el IMC son factores claves para promover el desarrollo de la enfermedad, la cual está relacionada al desgaste de la articulación por fuerzas de carga.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Hermosa , Pascual. Descripción anatómica y funcional de la rodilla.
 . [Online].; 2017. Available from: https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=1945.
- 2 Mena. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de
 . Diagnóstico Integral "Concepción". Rev. Haban. Cienc. Med. 2016; 15(1).
- 3 Álvarez , García , López , López , Sifonte , Ruiz. Artrosis de la rodilla y
 . escalas para su evaluación. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2012;
 16(6).
- 4 Quintero , Thomas , Richette. Etiología y fisiopatología de la osteoartrosis.
 . En: Quintero, Monfort, Mitrovic. Osteoartrosis: Biología, fisiopatología,
 clínica y tratamiento Madrid: Editorial Médica Panamericana; 210.
- 5 INEC. Ecuador en cifras: Camas y egresos hospitalarios. [Online].; 2014.
 . Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios>.
- 6 Buendía D. Valoración clínica y mediante técnicas de imagen de la
 . evolución de pacientes con gonartrosis tratados mediante ácido hialurónico
 y plasma rico en plaquetas. [Online].; 2015. Available from:
file:///C:/Users/Reccomsa/Downloads/DAVID%20BUEND%C3%8DA%20L%C3%93PEZ_TESIS%20DEFINITIVO.pdf.
- 7 Mena. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de
 . Diagnóstico Integral "Concepción". Revista Habanera de Ciencias Médicas.
 2016; 15(1): p. 17-26.

- 8 Hurtado S. Estimulación nerviosa transcutanea en el tratamiento de . gonartrosis. [Online].; 2016. Available from:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/15823/TFG-O%20696.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 9 Tusell M, Jiménez B. Concentrado de plaquetas para el tratamiento de la . artrosis de rodilla. Acta Med Cent. 2018; 12(1): p. 93-103.
- 1 Clemente. Baja de peso exclusivamente a través de dieta para el 0 tratamiento de la artrosis de rodilla. Medwave. 2019.
.
- 1 Gutiérrez S. Eficacia clínica de la osteotomía peronea proximal como 1 tratamiento de la gonartrosis grado II-III unicompartmental media . secundaria a Genu Varo en el período de enero de 2018 a noviembre de 2018 en el Hospital de Especialidades No 14, Veracruz. [Online].; 2019.
Available from:
<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/49970/GutierrezSanchezSalvador.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 1 Miranda. Prevalencia de gonartrosis y factores asociados en los pacientes 2 militares activos y civiles que asistieron a la consulta externa en el Centro de . Especialidades del Cuerpo de Infantería de Marina en el año 2018. [Online].; 2019. Available from:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12630/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-185.pdf>.

1 PANLAR. Miremos la Artrosis (Osteoartritis) con ojos de pacientes. [Online].;

3 2018. Available from: [https://www.panlar.org/pacientes/miremos-la-artrosis-osteoartritis-con-ojos-de-pacientes#:~:text=La%20artrosis%20\(%20osteoartritis\)%2C%20es,cadera%20y%20la%20columna%20vertebral.](https://www.panlar.org/pacientes/miremos-la-artrosis-osteoartritis-con-ojos-de-pacientes#:~:text=La%20artrosis%20(%20osteoartritis)%2C%20es,cadera%20y%20la%20columna%20vertebral.)

1 OMC. Guía de buena práctica clínica en artrosis. [Online].; 2008. Available

4 from: https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_artrosis_edicion2.pdf.

1 OMS. Artrosis. [Online].; 2018. Available from:

5 <https://www.panlar.org/pacientes/miremos-la-artrosis-osteoartritis-con-ojos-de-pacientes#:~:text=La%20OMS%20considera%20que%20la,a%C3%B1os%2C%20padece%20osteoartritis%20o%20artrosis.>

1 OAFI. ¿QUÉ ES LA ARTROSIS? [Online].; 2017. Available from:

6 <https://www.oafifoundation.com/que-es-la-artrosis/#:~:text=Las%20cifras,tercera%20de%20incapacidad%20laboral%20temporal.>

1 Martínez R, Martínez C, Calvo R, Figueroa D. Osteoartritis. Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología. 2015; 56(3): p. 45-51.

1 Menal. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral "Concepción". Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016; 15(1): p. 17-26.

- 1 Quintero N, Thomas T, Richette P. Etiología y fisiopatología de la
9 osteoartrosis Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
. .
- 2 Cárdenas. Prevalencia de gonartrosis mediante radiológica digital en
0 paciente de 40 a 80 años. [Online].; 2016. Available from:
. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6823/1/T-UCE-0006-003.pdf>.
- 2 Hidalgo. Prevalencia de gonartrosis mediante radiología digital en pacientes
1 de 40 a 80 años en el Hospital de los Valles de Mayo a Noviembre de 2014.
. [Online].; 2016. Available from:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6823/1/T-UCE-0006-003.pdf>.
- 2 American College of Rheumatology. Development of criteria for the
2 classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of
. the kneeDiagnostic and therapeutic criteria Committee of the American
Rheumatism Association. 1986; 29: p. 1039-1049.
- 2 Kellgren J, Lawrence J. Radiological assessment of osteo-arthritis. Ann
3 Rheum Dis. 1957; 16: p. 494-502.
. .
- 2 Pasos. El tratamiento del dolor en la gonartrosis. Dolor, Clínica y Terapia.
4 [Online].; 2008. Available from:
. http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id_revista=101&id_ejemplar=5428.
- 2 Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y tratamiento de osteoartritis de
5 rodilla. [Online].; 2010. Available from:
. .

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/079_GPC_Osteoartrosisrodilla/OSTEORTROSIS_R_CENETEC.pdf.

2 Sabatés. Artrosis de rodilla/gonartrosis. Cirugía ortopédica y traumatología de Catalunya. 2016.

.

2 Gottau. Cinco ejercicios isométricos para entrenar tus piernas en casa.

7 [Online].; 2014. Available from:

. <https://www.vitonica.com/entrenamiento/cinco-ejercicios-isometricos-para-entrenar-tus-piernas-casa>.

2 López. Fisioterapia: Ejercicios para Cuádriceps y Rodillas después de una

8 lesión. [Online].; 2010. Available from: [https://tufisio.net/ejemplos-practicos-](https://tufisio.net/ejemplos-practicos-de-ejercicios-para-tonificar-cuadriceps-y-fortalecer-las-rodillas.html)

. [de-ejercicios-para-tonificar-cuadriceps-y-fortalecer-las-rodillas.html](https://tufisio.net/ejemplos-practicos-de-ejercicios-para-tonificar-cuadriceps-y-fortalecer-las-rodillas.html).

ANEXOS.

Anexo #1

Diagnóstico de gonartrosis. (Radiografía AP y lateral)



Anexo #2

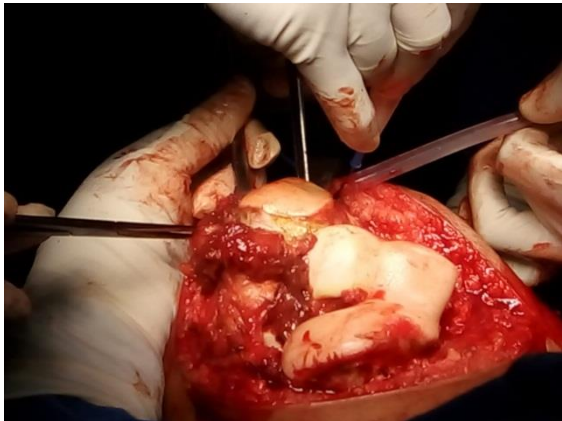
Tratamiento quirúrgico.



Anexo #3

Tratamiento quirúrgico (colocación de prótesis.)





Anexo #4

Certificado de entrega de base de datos.



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0154-FDQ
Guayaquil, 23 de Septiembre de 2020

PARA: CINTHYA CASCANTE CERVANTES
Estudiante de la Universidad de Guayaquil

JESSENIA OCHOA BUSTAMANTE
Estudiante de la Universidad de Guayaquil

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de investigación: **"TRATAMIENTO CLINICO Y QUIRURGICO DE GONARTROSIS EN ADULTO MAYOR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO"** presentado por Cinthya Cascante Cervantes y Jessenia Ochoa Bustamante, estudiante de la Universidad de Guayaquil, en la carrera de Medicina, una vez que por medio del memorando N° IESS-HTMC-JUTTO-2020-0952-M de fecha 22 de Septiembre del presente, firmado por el Esp. Ángel León Peralta -Jefe Unidad Traumatología, se recibió el informe favorable de la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Particular que comunico para que continúe el proceso pertinente.

Atentamente,



Esp. Daniel Calle Loffredo
COORDINADOR GENERAL
DE INVESTIGACIÓN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm

*Renovar para actuar,
actuar para servir*

www.iesgob.ec /  @IESGobEC  IESGobEC  IESGobEC

*Documento fuera de Quipux

1/1