



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**NIVEL DEL DOLOR EN PACIENTES CON GONARTROSIS
EVALUADOS EN LA ESCALA DE WOMAC HOSPITAL
NACIONAL MARÍA AUXILIADORA 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN

PRESENTADO POR

ELIZABETH MELISSA CHAVEZ MAGUIÑA

ASESOR

SILVIA NICOLASA CHÁVEZ SORIANO

LIMA- PERÚ

2022



**Reconocimiento - No comercial
CC BY-NC**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Unidad de Posgrado
Facultad de
Medicina Humana

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**NIVEL DEL DOLOR EN PACIENTES CON GONARTROSIS
EVALUADOS EN LA ESCALA DE WOMAC
HOSPITAL NACIONAL MARÍA AUXILIADORA 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

**PRESENTADO POR
ELIZABETH MELISSA CHAVEZ MAGUIÑA**

**ASESOR
MGTR. SILVIA NICOLASA CHÁVEZ SORIANO**

LIMA, PERÚ

2022

Índice

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general:	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.3.3 Viabilidad y factibilidad.....	4
1.4 Limitaciones.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de términos básicos	19
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1 Hipótesis.....	21
3.2 Variables y su definición operacional	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	23
4.2 Diseño muestral.....	23
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	24
4.4 Procesamiento y análisis de datos	25
4.5 Aspectos éticos	25
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	27
PRESUPUESTO	28
FUENTES DE INFORMACIÓN	29
ANEXOS	39
1. Matriz de consistencia	39
2. Instrumento de recolección de datos.....	40

PAPER NAME

Chavez Maguina Elizabeth.docx

AUTHOR

ELIZABETH MELISSA CHAVEZ MAGUINA

WORD COUNT

10967 Words

CHARACTER COUNT

62356 Characters

PAGE COUNT

43 Pages

FILE SIZE

164.9KB

SUBMISSION DATE

Oct 7, 2022 3:46 PM GMT-5

REPORT DATE

Oct 7, 2022 3:50 PM GMT-5

● **15% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

● **Excluded from Similarity Report**

- Submitted Works database
- Bibliographic material
- Quoted material
- Small Matches (Less than 8 words)
- Manually excluded sources



ASESOR

MGTR. SILVIA NICOLASA CHÁVEZ SORIANO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

De acuerdo a los datos brindados por la Organización Mundial de la Salud, se estima que 170 millones de personas en el mundo padecen de algún trastorno músculo esquelético convirtiéndose en una de las principales causas de discapacidad en el mundo. Entre ellos está la gonartrosis, osteoporosis, osteopenia, artritis reumatoide, entre otras (1). Se puede decir que son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia con múltiples causas, y dependiendo de su gravedad, puede verse afectada la condición de vida del paciente.

De los trastornos esqueléticos más comunes y que afectan a la población mayor de 75 años está la gonartrosis de rodilla o también conocida como artrosis. Representa el 80% de todas las enfermedades articulares degenerativas (2). En el Perú, en los diferentes centros de salud y hospitales, se han incrementado las atenciones de pacientes con esta patología específicamente en la especialidad de reumatología. Es una de las dolencias más diagnosticadas en el seguro social, y en consultas privadas o particular se registra el 15% de los casos. No obstante, a pesar de los datos ya mencionados, no se cuentan con demasiados estudios sobre la incidencia de esta afección, y aunque se han realizado algunas investigaciones en pequeños grupos poblacionales, esta información es considerada solo como una cantidad aproximada (3).

En tal sentido, la gonartrosis es una afección en la estructura articular de manera crónica, de forma degenerativa y progresiva, como consecuencia de eventos mecánicos y biológicos, que puede llegar a ser bastante grave. Esto provoca la aparición de osteofitos y malformación de la articulación, alterando la estructura (4). Las escalas de evaluación en gonartrosis constituyen una importante herramienta al momento de tomar decisiones en las diferentes etapas de la enfermedad, incluyendo lo referente a la planificación y búsqueda de mejores resultados para su prevención, tratamiento, seguimiento y rehabilitación (5).

Por ello, uno de los métodos de diagnóstico es la Escala de dolor que mide la intensidad de la dolencia que describe el paciente y de esta manera permite brindar un tratamiento personalizado para el uso del analgésico. Las diferentes

escalas diseñadas son: Escala Visual Analógica (EVA); Escala Verbal Simple (EVS) (6). Las de valoración de dolor, acercan hacia un diagnóstico temprano, seguimiento adecuado del paciente y permite proporcionar el tratamiento correspondiente según la evolución de la enfermedad (7) . También existen otros tipos de escala del dolor como Escala de WOMAC que evalúa la actividad de la enfermedad en pacientes con artrosis (8), Escala SF-36 que ayuda a identificar aspectos de calidad de vida y salud del paciente. Así también, puede ser aplicada en una población general (9). La escala KOOS permite evaluar la opinión del paciente sobre sus rodillas y las posibles dificultades en cuanto actividades diarias y dolor que puede presentar(10).

De otro lado, la escala de RASNUSSEN SP es la más utilizada en pacientes que presentan fracturas de tibia, mide dolor, capacidad de movimiento, extensión, flexión de la articulación y estabilidad(11). Por su parte la escala Visual Analógica de 10 facilita la medición de molestias que describe el paciente ; y finalmente, la escala de LEQUESNE que evalúa el nivel de dolor presente en el paciente durante el estado de reposo y durante el movimiento, el perímetro de marcha y las molestias que este puede presentar (13).

Así también existen numerosas evidencias que demuestran que a través de la rehabilitación mediante el uso de medios físicos y fisioterapia, se han obtenido resultados positivos en los pacientes con gonartrosis (14). Uno de estos tratamientos es la diatermia, técnica no invasiva que se basa en la transferencia de corriente de alta frecuencia al interior de la piel y tejidos del cuerpo, provocando que el desplazamiento de corriente eléctrica, tejidos y la fricción provocada generen calor interno del tejido, actuando sobre el circulación sanguínea, músculo, ligamentos y articulaciones lesionadas (15). Por tal motivo, este estudio investiga el nivel del dolor evaluado mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital nacional María Auxiliadora. Se espera, proporcionar evidencia de los beneficios de la diatermia en los pacientes como parte del manejo terapéutico que permite una rápida mejora.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel del dolor evaluado mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital Nacional María Auxiliadora 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Determinar el nivel del dolor evaluado mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital Nacional María Auxiliadora 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar el grado de percepción del dolor mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital Nacional María Auxiliadora.

Determinar el grado de gonartrosis de los pacientes tratados con diatermia según la clasificación radiológica de artrosis de Kellgren y Lawrence en el hospital Nacional María Auxiliadora.

Determinar el grado de percepción del dolor evaluado con la escala de WOMAC según la clasificación radiológica de artrosis de Kellgren y Lawrence en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital nacional María Auxiliadora.

Determinar las características sociodemográficas y comorbilidades en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el hospital Nacional María Auxiliadora.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Esta investigación es relevante debido a que la artrosis es una de las enfermedades reumatológicas más frecuentes que afecta a la población adulta mayor y representa una patología discapacitante (16). Es necesario realizar estudios sobre este tema, más aun conociendo el número de casos de pacientes con gonartrosis debido al

aumento de la población de la tercera edad y de las enfermedades degenerativas articulares, (17) las cuales ocasionan discapacidad y estrés que se refleja en un impacto negativo en las condiciones de vida (18). De este modo, la gonartrosis constituye una principal causa en la disminución de la calidad de vida alrededor de los cincuenta años. Los estudios muestran un costo cada vez creciente a nivel del estado como a nivel familiar (19). Por tal motivo, las medidas de intervención buscan que el paciente retome sus actividades diarias de manera independiente, para que se sienta nuevamente con la capacidad de participar activamente en la sociedad (20).

En tal sentido, los resultados de este estudio permitirán incrementar evidencia en este tema tan poco estudiado en el medio y obtener una respuesta favorable con menor sintomatología en los pacientes que pertenecen a un plan de rehabilitación para gonartrosis. Resulta importante establecer la percepción del dolor por medio de escala de WOMAC en diagnosticados con gonartrosis y que reciben tratamiento de rehabilitación con diatermia. Se espera también que estos hallazgos sirvan como un referente local para estudios a nivel nacional y así coadyuvar en las decisiones para la creación de estrategia sanitarias, a fin de que la mayoría de los pacientes con esta patología, puedan ser manejados de manera integral en el primer nivel de atención incluyendo lo referente a la prevención, tratamiento y rehabilitación.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

La investigación es viable, pues el hospital Nacional María Auxiliadora su ejecución, así como la Universidad de San Martín de Porres. Del mismo modo, se realizarán las coordinaciones con el jefe del Servicio de rehabilitación.

De igual manera, este estudio es realizable, puesto que se poseen los medios económicos y materiales, además de personal capacitado que garantizarán la realización del estudio sin dificultades y de acuerdo a lo establecido en el cronograma.

1.5 Limitaciones

Una de las principales dificultades está relacionada con las evaluaciones en las historias clínicas sobre la percepción del dolor mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia; puesto que puede ser que estén

incompletas. Asimismo, también es probable que falten datos de las variables sociodemográficas y comorbilidades. A pesar de ello, se espera que no suceda con la mayoría de las historias clínicas de los pacientes con gonartrosis tratados con diatermia; debido a que, estas representan fuentes secundarias para el desarrollo de esta y futuras investigaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Glave-Testino C et al., en 1999, publicaron su investigación con la finalidad de validar la versión en castellano de la Escala de WOMAC en el Perú realizando la traducción-re traducción, ejecutabilidad, sensibilidad al cambio y autenticidad de criterio. La muestra fue de 30 pacientes con osteoartrosis de rodilla, entre las edades de 40 a 67 años. Datos recolectados de enero a diciembre 1999, encontrando que se pudo evaluar la factibilidad de aplicar un método de evaluación clínica en pacientes peruanos con osteoartrosis de rodilla, obteniendo resultado positivo para su población de estudio. Recalcaron que este instrumento debe ser utilizado por personal debidamente capacitado (21).

Arrigo A et al., en junio 2006, determinaron los efectos del tratamiento de hipertermia inducida por diatermia con microondas a 433,92 MHz en pacientes con osteoartrosis de rodilla. Se realizó la investigación en 63 personas con evidencia clínica y confirmación radiográfica de gonartrosis. Un grupo recibió tres sesiones de hipertermia de 30 minutos durante 4 semanas con un generador de microondas de 433,92 MHz, mientras que a otro grupo se le aplicó tratamiento con placebo (máquina no encendida) para el mismo número de sesiones. Los instrumentos que utilizaron fue la escala de WOMAC y la prueba Timed Up and Go (TUGT), una medida de función basada en el rendimiento. Al inicio (semana 0), al final del tratamiento (semana 4) y al final, se efectuó el seguimiento en la semana 16. Se obtuvo como resultados que el grupo de tratamiento mostró una disminución significativa en la puntuación WOMAC global y de cada uno de sus componentes, y en la prueba TGUG entre el inicio (semana 0) y el final del tratamiento (semana 4), así como al final del seguimiento (semana 16). En el grupo de placebo, solo se observó una caída significativa en la puntuación del dolor en la semana 4. Sin embargo, la mejoría media fue de solo un punto y se perdió al final del seguimiento. Sus conclusiones fueron que el régimen de hipertermia con microondas de 433,92 MHz mostró efectos beneficiosos en pacientes gonartrosis moderada para disminuir la molestia de la zona lesionada y mejorar su función física (22).

Abolafia et al., en 2007, trabajaron en un estudio descriptivo de corte transversal; con el objetivo de valorar el grado de dolor, discapacidad y adhesión al tratamiento de los pacientes con gonartrosis. Recolectaron datos de los 120 participantes en el periodo de enero a diciembre de 2006. Se obtuvo que la edad promedio fue de 69 años de las cuales la mayoría fueron mujeres (76.6%), con sobrepeso (58%) y obesidad (32%); que ante cualquier síntoma de dolor se auto medicaban y cuando no calmaba acudían al traumatólogo, reumatólogo o finalmente al rehabilitador, por ello el tratamiento era insuficiente. el instrumento de evaluación utilizado es la escala de EAV teniendo como resultados: se obtiene el nivel de dolor leve con un 27,5% e intenso con un 16,7%. Se concluye que se debe realizar un incremento en el cumplimiento del tratamiento de los pacientes y utilizar fármacos analgésicos de manera adecuada y así también incentivar a mejores estilos de vida de los pacientes (23).

Prada H et al., en 2008, desarrollaron un estudio con una muestra de 50 personas diagnosticados de gonartrosis que ingresaron en los meses de enero a junio del 2008 al servicio de reumatología de HCQ 10 de octubre, con la finalidad de incorporar a un plan de rehabilitación que incluya terapia con calor infrarrojo, masajes y ejercicios. La recopilación de información fue mediante el cuestionario Western Ontario, con el que se midió la calidad de vida en respuesta al tratamiento; así también se utilizó la escala de WOMAC para valorar el dolor, rigidez y la capacidad funcional de los pacientes pre y post tratamiento. En cuanto a los resultados del estudio, se concluyó que la predominancia de pacientes fueron del sexo femenino, durante la primera evaluación el dolor, rigidez y capacidad funcional muestras resultados aceptables, sin embargo luego del tratamiento se observó una mejoría en un 50% (24).

López J et al., en 2009, buscaron determinar las características de medición en el cuestionario WOMAC realizado mediante llamadas de teléfono, para obtener una versión reducida e igualmente medir la manifestaciones clínicas y capacidad corporal. La muestra fue de 311 pacientes que se encontraban a la expectativa de cirugía de artroplastia de cadera o de rodilla por osteoartrosis del hospital La Merced y hospital Torre Cárdenas en España. De acuerdo a los datos recolectados de octubre 2004 a noviembre 2006. El dolor fue evaluado con la Escala WOMAC. Los

resultados del estudio en cuanto a correlación de Pearson fueron de 0.92 y la fiabilidad de alfa de Cronbach fue de 0.92 en la escala de Womac y 0.82 en la escala reducida. Se concluye que el cuestionario WOMAC versión reducida presenta características de medición apropiadas para ser aplicada por llamada telefónica en pacientes con artritis de cadera y gonartrosis (25).

Coronado Y et al., en 2014, realizaron el estudio cuantitativo y experimental en una población de estudio fueron cien pacientes con diagnóstico de artrosis de rodilla que fueron admitidos en el hospital Julio Díaz, en el periodo de enero 2014 hasta enero 2017. El objetivo fue determinar el uso de tratamiento con oscilaciones profundas como complemento de la kinesioterapia. Su población de estudio estuvo dividida en dos grupos, una mitad de la población tratados con kinesioterapia complementado las oscilaciones profundas y la otra solo con kinesioterapia. La evaluación de los participantes previo y posterior al tratamiento fue con la escala de EVA y cuestionario WOMAC. En cuanto a los resultados encontró que mayor predominio en pacientes con 60 años a más conformado por un 56 % del total en el primer grupo y el 64 % segundo grupo, presentaron gonartrosis en II grado con un 52 % en el segundo grupo y 40 % en el primer grupo, localizado en mayor frecuencia en las dos rodilla con 46 % el primer grupo y 42 % del 2do grupo; antes del inicio del tratamiento los 2 grupos tenían comportamientos similares, después del tratamiento ambos grupos tuvieron resultados satisfactorios, sobre todo en 88% para el grupo que recibió terapia de oscilaciones profundas (26).

Perlman A et al. llevaron a cabo su estudio de investigación con la finalidad de examinar los efectos de masajes de cuerpo entero en gonartrosis, comparando el control activo y la atención habitual. Los participantes del estudio eran personas con osteoartritis de rodilla establecida radiográficamente que se ajustaban a los criterios que pide el American College of Rheumatology, tenían al menos 35 años de edad y tenían una puntuación inicial de 40 a 90 (de 100) para el dolor de rodilla en la escala analógica visual de dolor. El reclutamiento se llevó a cabo entre junio de 2012 y mayo de 2014 en la Universidad de Duke (Durham, NC), la Universidad de Rutgers (Newark, NJ), el Sistema de Salud del Atlántico (Morristown, NJ) y el Hospital Griffin (Derby, CT) a través de volantes, anuncios en periódicos y comunicados de prensa. Los resultados de su investigación determinó que a las

ocho semanas, el masaje mejoró significativamente la puntuación en la escala de WOMAC en comparación con el toque ligero y la atención habitual. A las 52 semanas no se registraron diferencias significativas. A las ocho semanas, el masaje mejoró significativamente las puntuaciones WOMAC global en comparación con el toque ligero. Además, el masaje mejoró las puntuaciones de la subescala WOMAC de dolor, rigidez y función física en comparación con el toque ligero y la atención habitual. A las 52 semanas, el cambio en la escala de WOMAC Global desde el inicio hasta las 52 semanas no fue relevante, lo que indica que no hubo diferencias importantes en el cambio entre los grupos. Concluyeron que la terapia con masajes para reducir el dolor era eficaz en un tiempo de ocho semanas en personas adultas con gonartrosis comparado con un control activo y atención habitual; es decir, puede utilizarse como tratamiento inicial (27).

Damaris E et al. determinaron las características más perjudiciales en la condición de vida en pacientes con osteoartrosis de cadera y rodilla. La población de estudio fue de 248 personas entre las edades de 30 y 78 años; para la recopilación de información utilizaron la escala de WOMAC. Al ejecutar la investigación registraron a pacientes que presentaban demasiado dolor al utilizar las escaleras y cuando se encontraban parados; quienes resaltaron que ejercicios con más dolor fueron las actividades del hogar pesadas, inclinarse al recoger objetos, ir de compras y levantarse después del baño. Así también, los varones indicaron mayor sensibilidad al dolor y menor flexibilidad de movimiento durante el día; los resultados de la escala WOMAC se obtuvo una media de 46.51. Concluyeron en su investigación que los tratamientos deben estar dirigidos para tratar el dolor y hacer mejoras en las condiciones de vida (28).

García J et al., en 2015, ejecutaron una investigación transversal, para profundizar la utilidad de las escalas evaluativas más usadas (la escala de Rasmussen y escala de WOMAC) en pacientes con osteoartrosis de rodilla. La muestra fue de 99 pacientes del hospital Comarcal en España de acuerdo a la información recolectada de enero a diciembre 2015. El dolor fue evaluado con la escala de WOMAC. Se encontró que el 82.4% presentaba dificultad para realizar ciertas actividades, 16.2% con un grado de rigidez elevado, y 52.7% con rigidez moderada, dolor severo en un 27.0% y dolor moderado en el 58.1%. Determinaron finalmente que los instrumentos de medición utilizados para los pacientes con artritis de rodilla cumplen una función

importante para indicar la efectividad de los diferentes métodos de tratamiento tradicionales como quirúrgicos (29).

Acosta K, en 2015, evaluó la obesidad como una característica de riesgo en relación al desarrollo de artritis de rodilla. La muestra fue de 53 personas a quienes se les aplicó el instrumento de evaluación que contenía la escala de WOMAC y MSH-1 de esta manera se pudo estimar el grado de artritis de rodilla y la función del estado único, respectivamente. Los resultados del estudio señalaron que el 52.8% presentaban sobrepeso, y el 28.3% obesidad. En cuanto al grado de la enfermedad, 50.9% registraron grado II y 39.6% grado III. Los resultados de WOMAC indicaron que el 50.9% mostraban osteoartrosis severa y 45.3% moderada; igualmente, el total de participantes señalaban tener dolor en diferentes categorías. Determinaron que la obesidad no es una característica que influya en el desarrollo de la artritis de rodilla en pacientes adultos (30).

Moreno V., en 2016, describió la capacidad funcional de artrosis en pacientes posquirúrgicos de artroplastia total de rodilla en el hospital de alta especialidad de Veracruz. Su muestra fue de 44 pacientes que tuvieron cirugía de artroplastia de rodilla. La recolección de información fue mediante el historial clínico y la escala de evaluación WOMAC previo a la cirugía estaba entre 20 y 10 puntos, post cirugía la escala disminuyó con un puntaje de 10 a 0 en dolor; en cuanto a la rigidez la puntuación previa a la cirugía fue de 8 a 4 puntos y post cirugía fue de 4 a 0 puntos. Asimismo, en la escala de función presentó de 68 máximo y mínimo 43, mientras que en la post cirugía la valoración fue de 3 puntos en 8 pacientes. Finalmente, en total en WOMAC previo a la cirugía de 94 a 61 puntos y post cirugía 34 a 0 puntos. Concluyeron que la mayoría fueron mujeres y que todas manifestaron una mejora en función articular, dolor y rigidez, aunque en diferentes puntajes, dependiendo de la percepción de los pacientes y de su estado actual, lo que colabora a una considerable mejora en los estilos de vida en general (31).

Chávez C, en 2017, determinó la relación entre el nivel de funcionalidad y el grado de gonartrosis, según cuestionario WOMAC, en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación conformado por 70 pacientes con gonartrosis. En cuanto a los resultados de la investigación, no había vínculo entre funcionamiento articular y

nivel de enfermedad. Al dividir se encontró que el 30% presentó grado III de gonartrosis, 28.6% grado I; 27.1% grado II y 14.3% registró gonartrosis en grado VI. Tampoco se encontró un vínculo entre las dimensiones de la escala de WOMAC y el grado de enfermedad, concluyendo que no existe relación significativa entre las variables de la investigación, lo que demuestra que una variable no influye sobre la otra (32).

Strebkova E et al., en 2017, realizaron un trabajo de investigación cuyo objetivo fue determinar las características de las manifestaciones clínicas de la osteoartrosis en la obesidad y evaluar la efectividad del tratamiento de la obesidad en la osteoartrosis. Fue un estudio prospectivo y comparativo, realizado en un periodo de 15 meses a 120 pacientes en dos grupos. El primero recibió una terapia convencional y el segundo, terapia de rehabilitación acuática. Los resultados de su investigación en cuanto al dolor WOMAC promedio fue $15,1 \pm 3,9$ en G1 y $12,3 \pm 1,22$ en G2. Hubo una significativa diferencia entre los dos grupos ($p=0,01$), el puntaje WOMAC promedio para rigidez fue inicialmente 5.1 ± 2 en G1 y 3.2 ± 2 en G2 sin diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Después de la rehabilitación, se observó una mejora de esta puntuación en ambos grupos, fue del 19% en G1 y del 50% en G2 con una diferencia entre ambos grupos. Finalmente concluyeron que los pacientes con osteoartrosis y obesidad que son tratados de la manera convencional o acuática, manifiestan efectividad en sus resultados (33).

Quispe C, en 2017, relacionó el nivel del dolor, dificultad del equilibrio y coordinación con la gonartrosis en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Nacional Dos de Mayo del 2017. Usó el cuestionario de WOMAC modificado constituido por 17 ítems para determinar el grado de dificultad de coordinación y equilibrio. El segundo es la escala análoga visual del dolor y tercero, la escala de Kellgren y Lawrence con el que valoraron el grado de artrosis del paciente. Los resultados de la investigación determinaron que el dolor severo no está vinculado directamente con el nivel de artritis de rodilla del paciente al obtener un resultado de asociación del Chi-cuadrado de Pearson de $p=0.109$ ($p>0.05$) (34).

Urquiaga J, en 2018, determinó si la arcilla tiene efecto antiinflamatorio sobre la gonartrosis en los pacientes atendidos durante enero – diciembre en el CAMEC – Trujillo. La muestra fue de 40 personas, que recibieron atención durante todo el año

2018; la recaudación de información fue por medio de la encuesta antes y después de la arcillo terapia. Así también, la escala de WOMAC, en la dimensión de dolor tuvo una diferencia de 2.7 puntos a evaluación previa y post terapia. En el criterio rigidez fue de 1.0 punto, la funcionalidad 8.7 puntos, mientras que los resultados del total de la escala de WOMAC, la diferencia fue 12.5 puntos. Concluyeron que en cuanto a la escala de WOMAC en la etapa previa a la terapia con arcilla, los resultados fueron moderados en post tratamiento el resultado fue menor, pero aun fue considerado como moderado (35).

Dávila J et al., en 2019, evaluaron el dolor, la rigidez y capacidad funcional utilizando la escala WOMAC en pacientes con gonartrosis que recibieron un programa de terapia Laser. La muestra fue de 45 pacientes con datos recolectados de enero a diciembre 2018. El dolor fue evaluado con la Escala WOMAC. Se encontró mayormente participantes de sexo femenino (73.3%) con una media de 64.9 de 47 a 84 años. Los puntajes promedio del cuestionario WOMAC fue de 5 (del 0 a 20) para dolor, 2 (0 a 8) rigidez y capacidad funcional 1 (0 a 68). Se concluye que el dolor, inflexibilidad y funcionamiento fue moderado y que la escala WOMAC fue un instrumento de mucha ayuda para valorar a los pacientes con gonartrosis (36).

Raidel G et al., en 2019, realizaron un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en pacientes con gonartrosis. La finalidad fue evaluar el efecto del tratamiento de rehabilitación de dicha enfermedad en una muestra conformada por 112 pacientes que cumplían con algunas características, como pacientes que pertenecían al área de la salud de 30 años a más y que por voluntad deseaban participar en el estudio. La recolección de datos fue mediante examen físico e interrogación durante la consulta y la escala de Rasmussen y visual del dolor. De acuerdo a los resultados pacientes del sexo masculino fueron de 64.3% siendo mayoría; entre 70 a 79 años (35.7%) jubilados (32.1%), presentan obesidad (25%) y traumatismo en la rodilla (15.2%); presentaron dolor moderado (59.5%), en cuanto a los resultados del tratamiento, se evidenció mejoría en 75.9%) de los pacientes intervenidos (37).

Rodríguez N, en 2019, desarrolló una investigación de tipo cuasi experimental, cuantitativo, de corte longitudinal; con el objetivo de determinar la efectividad de la geoterapia en pacientes con gonartrosis del servicio de medicina física y

rehabilitación del hospital EsSalud III - Chimbote, 2018". La información fue dada mediante la escala de WOMAC, escala visual de EVA y cuadro de medición de rango articular con una muestra constituida por 60 pacientes que presentaron el diagnóstico, treinta del grupo control y 30 de geoterapia que acuden al servicio de medicina física Y rehabilitación del hospital EsSalud III. Los resultados determinaron que en el grupo geoterapia presentaron mucho dolor con un 53.3%, rigidez antes de la terapia fue 53.3%(16 personas) señalaron muchísimo y luego de la terapia fue 56.7%(17 personas) Asimismo, en capacidad funcional presentaron 15 personas (50%) con el ítem mucho. Concluyeron que el uso de la geoterapia es efectivo para el alivio del dolor, mejorar la flexibilidad y mejorar el funcionamiento articular (38) .

Giran J, en 2019, desarrolló una investigación descriptiva, longitudinal, prospectiva y cuasi experimental con el objetivo de identificar los cambios de la funcionalidad aplicando la escala WOMAC, en pacientes pos-operados de rodilla por gonartrosis posterior a la realización de terapia isocinética. La información obtenida fue por datos sociodemográficos en pacientes, examen físico, escala de WOMAC, también se realizó una prueba isocinética. Los resultados de su investigación fueron en 13 pacientes de ellos el 7.69% fueron operados de artrosis de rodilla derecha, 15,33 de rodilla izquierda, el 46,1 de artroplastia total de rodilla derecha y 30,7% de la izquierda. En la escala de WOMAC, la puntuación más alta fue el número 4 y, el síntoma que más ocasionaba disconfort y que tuvo la más alta puntuación en 7 pacientes, fue el dolor con 53,8%. La actividad que ocasionó mayor dificultad fue realizar actividades domésticas forzosas en el hogar 46,1%. Determinaron así que se notó un cambio en cuanto a la escala de WOMAC después de 16 sesiones de ejercicios isocinéticos, y disminuyó el dolor, rigidez y grado de dificultad de los pacientes. También se registró un incremento de fuerza y potencia de los músculos de la rodilla posterior al entrenamiento (39).

De la Cruz J, en 2020, determinó la asociación entre el dolor, rigidez, capacidad funcional y la kinesiofobia en pacientes con gonartrosis. La recolección de datos utilizó cuestionario WOMAC, la Escala Tampa para Kinesiofobia (TSK-11) y un cuestionario socio-demográfico. Su muestra fue de 88, en cuanto a los resultados de su investigación fue que la edad de 66 años era en promedio la prevalencia y en su mayoría del sexo femenino (68.2%), diagnosticados desde 1 a 5 años (51.5%)

en cuanto al grado de instrucción era secundario (40.9%); además obtuvo un nivel mesurado de dolor y de inflexibilidad, dificultad de funcionamiento articular y un nivel alto de miedo para realizar actividades. Se concluye que el dolor, rigidez y capacidad funcional, se encuentra altamente vinculado con el miedo de realizar actividades y movilidad en pacientes con artritis de rodilla, es decir, a mayor grado de una variable, se encuentra también elevado el resultado de la otra (40) .

2.2 Bases teóricas

Osteoartrosis

Conjunto de diferentes patologías con similares características clínicas y resultados radiológicos comunes; esta se puede originar como consecuencia diferentes causas biológicas y mecánicas que se produce por un cambio en el acoplamiento normal de la unión de los condrocitos de la matriz extra celular del hueso subcondral y del cartílago articular (41).

Factores de la artrosis

Existen diferentes características biomecánicas, bioquímicas y genéticas que intervienen de forma concomitante hasta el deterioro de la articulación. Estos pueden cambiar según el individuo, articulación afectada y grado que se encuentre la enfermedad. Normalmente se encuentran dos grupos los que se comportan a nivel sistémico, entre ellos los factores genéticos, la edad del paciente, género, el peso corporal, nutricionales, densidad mineral ósea y con morbilidades; y los que actúan a nivel articular, como son los ocupacionales, ejercicio físico y lesiones, resistencia muscular, la formación articular, diferencia del largo en miembros inferiores y alteración física de la articulación (42).

Clasificación de la artrosis

Se proponen diferentes maneras de clasificar la enfermedad para evaluar si existe una causa primaria según localización como nódulos de los dedos de la mano (Heberden y Bouchard), alteración de la articulación de la primera articulación carpo metacarpiana, desviación del dedo pulgar del pie (Hallux valgus); alteración de la articulación de la rodilla, en la cadera, columna vertebral, entre otras localizaciones. También lesiones secundarias ocasionadas por daño físico en la articulación, problemas de nacimiento o que se desarrolló durante el crecimiento, factores

mecánicos, causales del tipo metabólico o endocrino y también provocado como consecuencia de otra enfermedad osteoarticular (43).

Diagnóstico

Para el diagnóstico se debe tomar en cuenta un conjunto de características clínicas, evaluación física, evaluaciones de radiografía y exámenes de laboratorio. Debido a los signos y síntomas similares a otras patologías o afecciones, muchas veces se suele errar en el diagnóstico, por esto para evaluar la artrosis de rodilla y cadera el Colegio Americano de Reumatología asignó algunos criterios de evaluación para su diagnóstico (44). El método se basa en valorar el dolor, la presencia de osteofitos, líquido sinovial con características mecánicas, edad del paciente que sea mayor de 40 años, la rigidez matinal menor de 30 minutos y crepitación rotuliana (45).

También el uso de las radiografías permite apoyar el diagnóstico por los hallazgos de estrechamiento del espacio articular, osteofitos, esclerosis subcondral, calcificación del cartílago y las estructuras periarticulares, defectos óseos, osteopenia, fracturas y luxaciones articulares. Siempre se debe tomar en cuenta que hay una escasa resolución en el diagnóstico temprano de la enfermedad (46). Sin embargo, debe tenerse en consideración que en la mayoría de los pacientes hay signos radiográficos, en los que la correlación con la evaluación clínica, puede llegar hasta de menos de la mitad por lo que puede presentarse una falta de correspondencia entre la sintomatología, la rigidez, funcionalidad y los hallazgos radiológicos los cuales deben evaluarse por separado.

Gonartrosis: definición

Es una patología que afecta la articulación y en la que se produce pérdida del tejido articular, formación de osteofitos e incluso puede originar la deformación de la articulación. Ello genera una alteración de morfología y función de la articulación de la rodilla que puede llegar a ser bastante grave. Puede presentarse por diferentes factores, entre ellos de origen biológico o físico (4). La mayoría de pacientes que padecen de esta afección son mujeres en edad promedio de 40 años. Esta lesión degenerativa afecta al cartílago de la articulación como los ligamentos colaterales, cruzado anterior, meniscos y músculo bíceps femoral, semitendinoso y

semimembranoso (47). Es por tal motivo que la artritis de rodilla o gonartrosis es una de las causantes de discapacidad en mundo (4).

Dolor y gonartrosis

El desgaste del cartílago de la rodilla hace que los huesos rocen entre sí y provoquen fuertes dolores, limitando la movilidad de la persona y afectando sus actividades diarias y alguno estilos de vida (48).

Diagnóstico de gonartrosis

Para el diagnóstico de esta afección se deben tomar en cuenta los diferentes factores de riesgo, los signos y síntomas que se observan y sobre todo a la evaluación física. Sin embargo, su diagnóstico clínico tomando en cuenta a los criterios del Colegio Americano de reumatología y los descritos por Beltrán, Belmonte y Lerma. Las manifestaciones clínicas más comunes durante la evaluación del paciente son el dolor crónico de características mecánicas y la rigidez de la articulación (49).

Permite identificar cuan avanzada está la enfermedad y engloba los siguientes criterios radiológicos. Se puede utilizar la Escala radiológica de artrosis de Kellgren & Lawrence (50):

- i. Grado 0:** No presenta signos de artrosis.
- ii. Grado 1:** Dudosa, se observa osteofitos pequeños de diagnóstico dudoso.
- iii. Grado 2:** Mínima, se observa osteofitos más ddefinidos.
- iv. Grado 3:** Moderada, se observa moderada disminución de los espacios de la entre las articulaciones.
- v. Grado 4:** Severa, se observa un mayor estrechamiento del espacio articular con esclerosis del hueso subcondral.

Tratamiento de la gonartrosis

Conservador

Hace referencia al tratamiento inicial que recibirán. Consiste en el uso de fármacos como analgésicos, antiinflamatorios no esteroide y también fisioterapia. El uso de férulas y/u ortesis, apoyo para movilizarse; así también, cambios en las actividades del día , del trabajo y entretenimiento (51).

Así como el uso de fármacos y métodos fisioterapeutas, también existe otro método eficaz frente al dolor, la tensión o déficit de movimiento y es la diatermia. Esta es la técnica más efectiva como analgésico y antiinflamatorio. Además, las altas temperaturas ayudan a mejorar visco elasticidad de los tejidos de la zona afectada y el movimiento articular (52).

Diatermia

Se puede definir como un método de tratamiento fisioterapéutico que utiliza clínicamente radiación de radiofrecuencia de onda corta y microondas para calentar tejido relativamente profundo del cuerpo humano y que al mismo tiempo logre minimizar el incremento de temperatura de la piel que se da para otras formas de calentamiento terapéutico. Es utilizado en lesiones de tejido suaves de origen traumático y en enfermedades degenerativas como artritis o artrosis. Las frecuencias que se suelen utilizar en el sistema de ondas cortas son de 27.12MHz y en microondas de 915 y 2450MHz; esta puede variar dependiendo de cada paciente.

Efectos Fisiológicos:

La vasodilatación facilita la remoción de los agentes antiinflamatorios (metabolitos y toxinas) y mejora el drenaje de los sitios de inflamación reduciendo edemas.

El calentamiento cutáneo en la zona produce vasodilatación generando así el incremento del flujo sanguíneo en vasos parcialmente obstruidos en casos de enfermedad vascular periférica y donde el calentamiento directo está contraindicado.

La vaso-dilatación producida ayuda en el alivio del dolor mediante el transporte de agentes nocigenicos como la bradicina e histamina.

El calor altera las propiedades viscoelásticas del colágeno, el cual toma un comportamiento viscoso en lugar de elástico por lo que ayuda en el tratamiento de la limitación del rango de movimientos debido a contracturas del tejido conectivo peri-articular o acortamiento de otros tejidos suaves de la articulación (53).

Quirúrgico

Existe un grupo de pacientes que no responde adecuadamente al tratamiento conservador debido a que su grado de la enfermedad es alto y se ve afectada en su calidad de vida, es por ello que debe ser derivado con el especialista para una evaluación y posteriormente una cirugía (54).

Evaluación del dolor

Considera a muchos aspectos para poder llegar a un resultado casi certero, entre ellos Escalas y/o Clasificaciones. En este caso, se utiliza la escala de WOMAC que es de utilidad cuando se presenta el problema de la gonartrosis.

Escala de WOMAC

Constituye una de las escalas más utilizadas y validadas en diferentes ámbitos y abarca tres dimensiones del paciente con artrosis, que incluyen al dolor (5 ítems), rigidez (2 ítems) y función física (17 ítems). Para ello, utiliza como fuente de información la sensación del paciente, no reporta la fuerza muscular ni el rango articular (55). El cuestionario WOMAC incluye un formato de escala visual análoga, para evaluar las dimensiones de dolor, funcionabilidad e inflexibilidad; y otro formato que presenta una escala de Likert (de menor a mayor dificultad) evaluando los mismos componentes permitiendo registrar y evaluar el dolor, rigidez, función física y actividades en pacientes con osteoartrosis (56) y es recomendado por Osteoarthritis Research Society International (OARSI) y la European Medicines Agency (EMA). Dentro de cada dimensión, existe una graduación que va de 0 (ninguno) a hasta 4 (muchísimo) que representa la apreciación del paciente relacionado con la intensidad. Los resultados de las dimensiones se dan de manera independiente, esto mediante la suma de los valores de cada ítem, no se

recomienda hacer la suma del valor final de cada dimensión en un solo resultado global. En cuanto a la división del cuestionario, se encuentra en la primera dimensión al dolor, conformado por cinco preguntas en relación a las actividades cotidianas del paciente; la segunda dimensión, se encuentra conformado por dos interrogantes donde se evalúa la flexibilidad para identificar la dificultad de movilidad de la articulación; y por último, la tercera, es la más amplia pues consta de 17 preguntas y tiene como propósito conocer la actividad del paciente (57).

2.3 Definición de términos básicos

Percepción del dolor

Refiere a la experiencia sensorial frente a un estímulo que depende de diferentes factores, incluyendo la propia percepción del dolor de la persona, el momento, la situación y otros factores (58).

Gonartrosis

Problema crónico, degenerativo y progresivo de la rodilla. Se caracteriza debido a que se forman osteofitos (estructuras óseas pequeñas y puntiagudas en dicha zona) que deforman a la articulación de la rodilla (59).

Escala de WOMAC

Se trata de un instrumento más utilizado en pacientes diagnosticados de artrosis. Conformado por 24 ítems, agrupados en 3 dimensiones: dolor (0-20 puntos), rigidez (0-8 puntos), capacidad funcional (0-68 puntos). Cada dimensión de la escala se debe emplear por separado, no se suman los resultados de manera global (60).

Clasificación radiológica de artrosis de Kellgren y Lawrence

Constituye el primer método de diagnóstico para observar el daño anatómico por la osteoartritis, desde sus primeras etapas de la enfermedad (61).

Diatermia

Es un tipo de tratamiento fisioterapéutico, este consiste en la transmisión de electricidad a altas frecuencias al interior de la zona afectada, generando un calor

interno y de esta manera funcionará como analgésico. Es utilizado en caso de lesiones leves o enfermedades reumáticas como la artrosis o artritis (62).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

Este estudio es descriptivo y por ello no se ha considerado hipótesis.

3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza y relación	Indicador	Escala de medición	Categoría y su valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo que el paciente ha vivido expresado en años cumplidos	Cuantitativa	Años de vida	De razón	18+	Historia clínica
Edad según grupos	Tiempo que el paciente ha vivido expresado en años cumplidos	Cualitativa	Años de vida	Nominal	18 a 39	Historia clínica
					40 a 49	
					50 a 59	
					60 a 69	
					70 a 79	
					80 a 89	
>90						
Sexo	Característica fenotípica del paciente con gonartrosis	Cualitativa	Sexo biológico	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica
Nivel educativo	Grado de Estudio del paciente con gonartrosis	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Analfabeta (o) Primaria Secundaria superior	Historia clínica
Comorbilidades	Presencia de alguna enfermedad con tratamiento en el paciente con gonartrosis	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Si	-
					No	-
Tipos de comorbilidades	Diversas enfermedades con tratamiento que presenta el paciente con gonartrosis	Cualitativa	Patologías	Nominal	Diabetes Mellitus	
					Hipertensión arterial crónica	
					Obesidad	
					Otros	
		Cualitativa		Nominal	Si	-

Presencia de dolor	Percepción del dolor en el paciente con gonartrosis		De acuerdo con sus categorías		No	-	Historia clínica
Grado de dolor	Intensidad del dolor debido a paciente con gonartrosis	Cualitativa	Escala de WOMAC	Ordinal	Ningún dolor	0	Historia clínica
					Poco	1	
					Bastante	2	
					Mucho	3	
					Muchísimo	4	
Evaluación de la gonartrosis según clasificación radiológica de artrosis	Evaluación de la afectación de la articulación de la rodilla en el paciente.	Cualitativa	Puntuación en la clasificación Kellgren & Lawrence	Ordinal	Ausente	0	Historia clínica
					Dudosa	1	
					Mínima	2	
					Moderada	3	
					Severa	4	
Uso de diatermia	Uso del medio físico durante la rehabilitación del paciente con gonartrosis	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Si	-	Historia clínica
					No	-	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

La presente investigación es de enfoque cuantitativo de tipo observacional descriptivo, retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universal

Pacientes que recibieron atención en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Nacional María Auxiliadora durante el 2021.

Población de estudio

Pacientes con gonartrosis que recibieron tratamiento con diatermia en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Nacional María Auxiliadora durante el 2021.

Criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión

Pacientes que han sido diagnosticados con artrosis de rodilla que fueron atendidos en el Servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Nacional María Auxiliadora en el 2021.

Aquellos que recibieron tratamiento con diatermia.

Los adultos de ambos sexos.

Exclusión:

Diagnosticados con artrosis de rodilla debido a causas infecciosas, neoplásicas o por accidentes.

Tamaño de la muestra

Se tomará en cuenta a todo paciente mayor de edad con gonartrosis que recibió atención en el Servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Nacional María Auxiliadora durante el 2021.

Muestreo o selección de la muestra

Se incluirá a la totalidad de pacientes adultos con gonartrosis que fueron atendidos en el Servicio de medicina física y rehabilitación del hospital Nacional María Auxiliadora durante el 2021.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

La recaudación de la información iniciará una vez que se haya conseguido la autorización de la dirección general del hospital Nacional María Auxiliadora, y de allí realizar la coordinación con el Jefe de Servicio de medicina física y rehabilitación, durante la semana en el horario de 9 am a 12 pm exceptuando los días sábados y domingos, por un periodo de un mes. Se usará la ficha de recolección de datos (Anexo 2) para la obtención de la información respecto al dolor y resultados de diatermia de las historias clínicas de los pacientes adultos con gonartrosis y de acuerdo con el Servicio de rehabilitación, a todo paciente al iniciar su tratamiento con diatermia se le aplica la evaluación de WOMAC para determinar el grado de dolor percibido por el paciente.

Instrumento de recolección y medición de variables

Se elaborará un cuestionario (Anexo 2) que contiene las variables a estudiar:

Características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo).

Comorbilidades

Clasificación radiológica de la gonartrosis

Evaluación del dolor

Para la clasificación radiológica de la artrosis se usará la clasificación de Kellgren & Lawrence que establece los siguientes grados para la gonartrosis.

i. Grado 0: No presenta signos de artrosis.

ii. Grado 1: Dudosa, se observa osteofitos pequeños de diagnóstico dudoso

iii.Grado 2: Mínima, se observa osteofitos mas definidos.

iv.Grado 3: Moderada, se observa moderada disminución de los espacios de la entre las articulaciones

v.Grado 4: Severa, se observa un mayor estrechamiento del espacio articular con esclerosis del hueso subcondral (63).

Para la evaluación del dolor se usará la escala de WOMAC:

Instrumento de evaluación que permite evaluar dolor, capacidad funcional y rigidez. Existe una graduación que va de 0 (ninguno) a hasta 4 (muchísimo) que representa la percepción del paciente en relación a la intensidad, la valoración de las dimensiones se debe dar de manera individual con la suma del resultado de las preguntas que lo componen, se recomienda no realizar una sumatoria con los resultados de las 3 dimensiones. En cuanto a la división del cuestionario, en la primera dimensión al dolor, está conformado por 5 preguntas basadas en actividades que realiza diariamente; la segunda dimensión establece 2 preguntas sobre la rigidez que presenta en la articulación y la tercera, conformada por 17 preguntas, las cuales tienen como objetivo conocer la funcionalidad del paciente en diferentes actividades del día (57).

4.4 Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de toda la información obtenida se dará mediante la utilización del paquete estadístico SPSS v. 22.0.

Para las variables cualitativas, se calcularán las frecuencias y porcentajes; mientras que, para las cuantitativas, las medidas de tendencia central y dispersión.

Se compara el puntaje de la Escala de WOMAC pre y post tratamiento de la diatermia. Finalmente, se realizarán tablas y gráficos de distribución de frecuencias para presentar los diferentes resultados obtenidos.

4.5 Aspectos éticos

Esta investigación obtendrá la autorización del comité institucional de ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres al igual que de la dirección general del hospital Nacional María Auxiliadora.

Se mantendrá la confidencialidad de los datos obtenidos de cada uno de los participantes, puesto que no se registrará ninguna información que permita identificarlos por lo que las fichas serán codificadas.

La base de datos con toda la información de cada uno de los participantes se encontrará almacenada en la computadora personal de la autora de este proyecto;

siendo así, solo la investigadora tendrá acceso a los datos de los participantes.

Cabe precisar que los datos obtenidos solo serán utilizados con la finalidad de cumplir los objetivos de este proyecto de investigación.

CRONOGRAMA

MESES FASES	Enero	Marzo	Mayo	Julio	Setiembre	Noviembre
Aprobación del proyecto de investigación	X					
Recolección de datos		X	X			
Procesamiento y análisis de datos				X		
Elaboración de informe					X	X

PRESUPUESTO

ÍTEM	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
Impresión de Fichas	0.5	50
Estadista	300	300
Impresión de Informe	10	50
Lapiceros	1	10
Engrapador	15	15
Hojas Bond	15	15
Corrector	5	5
Fotocopias	0.05	50
USB	30	30
Archivador	5	25
Otros	200	200
TOTAL		600

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2021 [cited 2021 junio 19. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
2. Maciej W, Maciej Z, Marcin K, Piotr R, Marcin P. Epidemiology of knee osteoarthritis during the COVID-19 pandemic. Pomeranian Journal of Life Sciences. 2022; 68(1): p. 9-11.
3. Báez Ayala , Taípe Huamán , Espíritu Salazar DIM. Factores asociados a gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa Rosa- 2018. Horizonte Medico. 2020 octubre-diciembre; 20(4).
4. Olmos L. Clínica CEMTRO. [Online]. [cited 2022 JUNIO 18. Available from: <https://www.clinicacentro.com/traumatologia/unidad-de-rodilla/gonartrosis/#:~:text=La%20gonartrosis%20es%20una%20enfermedad,la%20funci%C3%B3n%20de%20la%20rodilla>.
5. Estrella C, López M. Medición de la calidad de vida en pacientes mexicanos con osteoartrosis. Rev. Mex Med Fis Rehab. 2014; 26(1): p. 5-11.
6. Camacho Barreiro. Valoración Enfermera del Dolor Agudo como Quinta Constante: Correlación entre la Escala Visual Analógica, Verbal Numérica y Verbal Simple. Informe de Fin de Grado. La Coruña: Universidad Da Coruña, Facultad de Enfermería y Podología; 2013.
7. Álvarez L, García L. Artrosis de rodilla escalas para su evaluación. Revista AMC. 2012; 16(6): p. 1777-1790.
8. Servicio Farmacia La Mancha Centro. [Online]. [cited 2022 junio 18. Available from: https://www.serviciofarmaciamanchacentro.es/images/stories/recursos/recursos/protocolo/womac_ser1.pdf.

9. Gemma V, Ferrer M, Luis R, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, M. Quintana J, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: Una Década de Experiencia y Nuevos Desarrollos. Gaceta Sanitaria. 2005 Marzo-Abril; 12(2).
10. SEROD , Sociedad Española de la Rodilla. SEROD. [Online].; 2017 [cited 2022 Junio 18. Available from: <https://www.serod.org/cuestionarios/>.
11. Álvarez López A, García Lorenzo , López Lastre G, López Lastre M, Áreas Sifonte Y, Ruiz de Villa. Artrosis de la rodilla y escalas para su evaluación. Revista Archivo Medico de Camagüey. 2012 Noviembre- Diciembre; 16(6).
12. Servicio Galego de Saude. Úlceras Fóra. [Online]. [cited 2022 junio 18. Available from: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/DocumentosCP/Escala%20EVA.pdf>.
13. Arthrolink. Arthrolink.com. [Online]. [cited 2022 junio 18. Available from: <https://pro.arthrolink.com/es/herramientas-practicas/puntuaciones-de-evaluacion/evaluacion-de-la-funcion>.
14. Jacas Prado D, Friol González J, Rodríguez Boza E, González Roig J, Álvarez Acosta R. Eficacia de la fisioterapia en pacientes con gonartrosis en el centro nacional de rehabilitación Julio Díaz. Revista Cubana de Reumatología. 2007; IX(9 Y 10).
15. VIRGINIA MORENO/FISIOTERAPIA. Virginia Moreno Fisioterapeuta. [Online]. [cited 2020 junio 18. Available from: <https://www.vmfisioterapeuta.com/que-es-la-diatermia/>.
16. Monegal A , Ramírez F , Fernández J. Causas y factores del riesgo de la artrosis. [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 13. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/artrosis/causas-y-factores-de-riesgo>.
17. Castañeda O, Kuroiwa R. Evaluación de la eficacia y seguridad del ácido hialurónico por vía oral asociado con glucosamina sulfato, condroitín sulfato y metilsulfonilmetano. Acta méd. Peruana. 2014; 31(3).

18. Basas G, Fernández de las Peñas C. Tratamiento fisioterápico de la rodilla. Primera ed. Edigrafos , editor. Madrid: Mc Graw Hill-Interamericana; 2003.
19. Sánchez I, Ferrero A. Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física. Primera ed. editores Sedrymf, editor.: Editorial médica Panamericana; 2006.
20. David C, Lloyd J. Rehabilitación Reumatológica. Primera ed. A M, editor.: Ediciones Harcourt; 2000.
21. Glave-Testino C , et al.. Validación del WOMAC Perú: Introducción y Planteamiento del Problema. Revista Peruana de Reumatología. 1999; 5(1).
22. Arrigo , Annalisa DC, Di Cesare M, Ripani M, Maffulli N. Hipertermia localizada inducida por diatermia con microondas en la osteoartritis de rodilla: un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. Rodilla Cirugía Deportiva Traumatol Arthrosc. 2011.
23. Abolafia-Montes , et al. Estado actual de la gonartrosis en la población de Jaén. Iniciación a la investigación. 2007; 2(1).
24. Prada Hernández , Molinero Rodríguez C, Gómez Morejón J, Hernández Cuellar I, Porro Novo J, López Cabreja G, et al. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de rodilla y. Revista Cubana de Reumatología. 2011; XIII(17).
25. López Alonso S, Martínez Sánchez C, Romero Cañadillas A, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. Atención Primaria. 2009 Noviembre; 41(11): p. 613-620.
26. Coronados Valladares Y, Alba Gelabert CJ, Lorenzo García , Viltres Martínez VM, Govante Bacallao Y. Terapia de oscilaciones profundas como complemento de la kinesioterapia en el tratamiento de la gonartrosis. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2017; IX(2).
27. Perlman , Gould Fogerite , Glass , Bechard , Ali , Y. Njike V, et al. Efficacy and Safety of Massage for Osteoarthritis of the Knee: a Randomized Clinical Trial. Journal of General Internal Medicine. 2019 Marzo; XXXIV(3).

28. Estrella Castillo DF, López Manrique, JA, Arcila Novelo RR. Medición de la calidad de vida en pacientes mexicanos con osteoartrosis. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2014; XXVI(1).
29. Alvarez Lopez , García Lorenzo , Lopez Lastre , et al.. Artrosis de la rodilla y escalas para su evaluación. *Rev. Arch med Camagüey*. 2012; 16(6).
30. ACOSTA PUICAN B. OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL DESARROLLO DE GONARTROSIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA DEL DISTRITO DE ICA. Proyecto de tesis para obtener el Título de Tecnólogo Médico. Ica: Universidad Alas Peruanas, Ica; 2015.
31. Moreno VL. Valoración de capacidad funcional de gonartrosis en pacientes posoperados de artroplastia total de rodilla. Tesis para título de Especialista en Traumatología y Ortopedia. Veracruz: UNIVERSIDAD VERACRUZANA, SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ; 2016.
32. CHÁVEZ MONTALVO C. Nivel de funcionalidad y su relación con el grado de gonartrosis, según cuestionario WOMAC; Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2017. Tesis para optar Licenciatura. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina ; 2017.
33. Strebkova E, Alekseeva L. AB1001 OSTEOARTHRITIS AND OBESITY: RELATIONSHIPS AND EFFICACY OF THERAPY. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2022 Marzo; 81(1).
34. Solis CAQ. Nivel de dolor, dificultad del equilibrio y coordinación y su relación con la gonartrosis en el servicio de medicina física y rehabilitación; Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2017. Tesis para optar Licenciatura. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2017.
35. CABRERA JDBU. Efecto antiinflamatorio de la arcilla en el tratamiento de gonartrosis en pacientes atendidos en el CAMEC Trujillo. Enero – Diciembre, 2018. Tesis para obtener Título Profesional de Médico Cirujano. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS; 2018.

36. Dávila Ruiz CM. Evaluación del dolor, rigidez y capacidad funcional de pacientes con gonartrosis tratados con laser en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Loreto utilizando la escala Womac en el año 2017. Tesis de licenciatura. Loreto: Universidad Científica del Perú; 2019.
37. González Rodríguez , Dupeirón Ramos. MORFOVIRTUAL 2020. [Online].; 2019 [cited 2022 SEPTIEMBRE 05. Available from: <http://www.morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/viewFile/658/568>.
38. Rodríguez Zevallos N. Efectividad de la geoterapia en pacientes con gonartrosis del Servicio de Medicina Física, Hospital EsSalud III - Chimbote. Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación. Chimbote: UNIVERSIDAD SAN PEDRO, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD; 2019.
39. EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ESCALA WOMAC EN PACIENTES POSOPERADOS DE RODILLA POR GONARTROSIS PRE Y POS TERAPIA ISOCINÉTICA. TESIS DE POSGRADO. Ciudad de México: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, FACULTAD DE MEDICINA; 2019.
40. De la Cruz Pérez J. Asociación entre el dolor, rigidez, capacidad funcional y la kinesiofobia en pacientes con gonartrosis del departamento de medicina de rehabilitación del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2020. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.
41. Rodríguez Solís J, Palomo Martínez VM, Bartolomé Blanco , Hornillos Calvo M. Osteoartrosis. In Alcocer A, editor. Tratado de Geriatria para Residentes. Madrid: International Marketing & Communication, S.A. (IM&C); 2006. p. 689.
42. Álvaro AO. Mecanismos Etiopatogénicos de la Artrosis. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2021 Marzo; XXVIII(1).

- 43.Montalvo CL. Medicina y Salud / Osteoartritis. [Online]. [cited 2022 Junio 19]. Available from:
http://www.medicinaysalud.unam.mx/temas/2010/06_jun_2k10.pdf.
- 44.Morgado I, Pérez AC, Moguel M, Pérez-Bustamante FJ, Torres LM. Guía de Manejo Clínico de la Artrosis de Cadera y Rodilla. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2005 Junio- Julio; XII(5).
- 45.Cartas US, Hernández DMP, Rodríguez CM, Hernandez AdA, González VG, Yane AH. Rasgos Demográficos en la Osteoartritis de Rodilla. Revista Cubana de Reumatología. 2015 Enero-Abril; XVII(1).
- 46.MedLinePlus. Imagenología y radiología. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 9]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007451.htm>.
- 47.Pérez RM. Caracterización de Pacientes con Gonartrosis de Rodilla en el Centro de Diagnóstico Integral "Concepción". Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016 Enero-Febrero; XV(1).
- 48.Orliman. Gonartrosis o artrosis de rodilla ¿cómo aliviar el dolor? [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 10. Available from: <https://www.orliman.com/gonartrosis-artrosis-rodilla-aliviar-dolor/>.
- 49.Rojas Rendón IA. Gonartrosis, diagnóstico y tratamiento. Ocronos. 2020 Diciembre; 3(8).
- 50.Romero Jurado M. Clasificación Radiológica de la artrosis de rodilla. [Online].; 2015 [cited 2022 Mayo 5. Available from:
<http://www.reumatologomanuelromero.com/2015/12/02/clasificacion-radiologica-de-la-artrosis-de-rodilla/>.
- 51.Vistín D. SCRIBD. [Online]. [cited 2022 Junio 19. Available from:
<https://es.scribd.com/document/446497064/Coxoartrosis-pseudoartrosis-lumbalgia-gonartrosis>.
- 52.Therapy Global Solutions. [Online].; 2020 [cited 2022 JUNIO 18. Available from: <https://therapyglobalsolutions.com/2020/02/12/diatermia-en-el-tratamiento-de-la-artrosis/>.

- 53.Orneta VC. Evaluacion de Campos Electromagneticos de la Diatermia Terapeutica por Mricroondas en el Perú. Revista del Departamento Academico de Ingenieria de la Universidad Ricaldo Palma. 2011; III(1).
- 54.Nordelo Martínez O, Aiguesvives Johnson M, Candebat Candebat R. Gonartrosis: Diagnóstico, tratamiento artroscópico y seguimiento. Habana: Hospital Clinico Quirurjico Hermanos Almeijeiras.
- 55.Bojičić et al. Efficiency of combined treatment and conventional physical treatment in bilateral knee arthrosis. Journal of Health Sciences. 2013; 3(1): p. 70-74.
- 56.Glave T, Medina E. Validación del WOMAC Perú. Introducción y Planteamiento del Problema. Revista Peruana de Reumatología. 1999; 5(1).
- 57.Pata Minota N, Ponguillo Campos JX. Eficacia del Cuestionario Womac para medir los resultados funcionales de los pacientes con artrosis, en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado Guayaquil #2, en el periodo de octubre del 2017 a febrero del 2018. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA. Guayaquil: Universidad Catolica Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Medicas; 2018.
- 58.López Pareja M. Umbral y percepción del dolor: qué son y cómo nos afectan. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 9. Available from: <https://www.vitonica.com/lesiones/umbral-y-percepcion-del-dolor-que-son-y-como-nos-afectan>.
- 59.MejorconSalud. Gonartrosis: síntomas y tratamiento. [Online].; 2020 [cited 2022 Mayo 11. Available from: <https://mejorconsalud.as.com/gonartrosis-sintomas-tratamiento/>.
- 60.Bellamy M , Buchanan W , Goldsmith C , Campbell J , Stitt L. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. J Rheumatol. 1988 Diciembre; 15(12).
- 61.Yagua Cervantes IE. Evaluación Funcional y Graduación Radiológica en pacientes con Gonartrosis, Servicio de Traumatología del Hospital Goyeneche,

- Arequipa 2015. Tesis de pregrado. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2015.
62. Virginia Moreno Fisioterapia. ¿Qué es la Diatermia? [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 11. Available from: <https://www.vmfisioterapeuta.com/que-es-la-diatermia/>.
63. Arrigunaga FEC, Francisco Bernadino Aguirre-Salinas AMV, Lescano JGB, Escalante FAM, May AdJB. Correlación de la Escala de Kellgren-Lawrence con la Clasificación de Outerbridge en Pacientes con Gonalgia Crónica. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. 2020 Julio; XXXIV(2): p. 160-166.
64. al Se. Whole body vibration compared to conventional physiotherapy in patients with gonarthrosis: a protocol for a randomized, controlled. BMC Musculoskeletal Disorders. 2010; 11(128).
65. Ruben G. Padecimientos reumáticos en el adulto mayor. Primera ed. Velasco A, editor. Mexico D.F.: Editorial Alfil; 2011.
66. Hochberg M , Hochberg M. American College of Rheumatology 2012 Recommendations for the Use of Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Care & Research. 2012 Abril; 64(4): p. 465– 474.
67. Kelley and Firestein's. Textbook of rheumatology. Decima ed. Philadelphia. : Elsevier editorial; 2017.
68. Cortés V , Gallego T. Effectiveness of massage therapy as co-adjuvant treatment to exercise in osteoarthritis of the knee: A randomized control trial. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation. 2014 Enero; 27(4): p. 521– 529.
69. Cameron MH. Agentes físicos en rehabilitación: De la investigación a la práctica. Primera ed. Barcelona: Editorial Elsevier España; 2014.
70. Fernandez L , Hagen KB , Bijlsma JWW , et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2013 Julio; 72(7): p. 1125-1135.

71. Benjumea R. Gonartrosis o artrosis de rodilla y fisioterapia. [Online].; 2013 [cited 2022 Mayo 13. Available from: <https://mijascomunicacion.com/actualidad/4291/fisioterapia-en-artrosis-de-rodilla/>].
72. López-Alfaro , Echarte-Nuin , Fernández-Sangil , Moyano-Berardo , Goñi-Viguria. Percepción del dolor de los pacientes posquirúrgicos en una unidad de cuidados intensivos. Revista Enfermería Intensiva. 2019 Septiembre; 30(3).
73. EsSalud. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de pacientes con osteoartritis: Guía en Versión Corta. 2018.
74. Cruz Ornetta V. Evaluación de campos electromagnéticos de la diatermia terapéutica por microondas en el Perú. Paradigmas. 2011; 3(1).
75. Quispe Solis C. Nivel de dolor, dificultad del equilibrio y coordinación y su relación con la gonartrosis en el servicio de medicina física y rehabilitación; Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2017. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
76. Montes Agama C, Rivera Angeles E. Eficacia de los ejercicios propioceptivos en el dolor, rango articular y fuerza muscular en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Tesis de especialidad. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2019.
77. Andia Condori N. Hallazgos radiológicos según clasificación BI-RADS en la primera mamografía de tamizaje en pacientes atendidas en el Servicio de Mamografía de la Unidad Básica de Atención Primaria UBAP Zárate - EsSalud 2016. Tesis de especialidad. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
78. Sakellariou G, Conaghan P. EULAR recommendations for the use of imaging in the clinical management of peripheral joint osteoarthritis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2017; 76(9): p. 1484-1494.

- 79.Laufer Y, Zilberman R. Effect of pulsed short-wave diathermy on pain and function of subjects with osteoarthritis of the knee: a placebo-controlled double-blind clinical trial. *Clinical Rehabilitation*. 2005; 19: p. 255 -263.
- 80.Akyol Y, Durmus D. Does short-wave diathermy increase the effectiveness of isokinetic exercise on pain, function, knee muscle strength, quality of life, and depression in the patients with knee osteoarthritis? A randomized controlled clinical study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010 Setiembre; 46(3).
- 81.Rattanachaiyanont M, Kuptniratsaikul V. No additional benefit of shortwave diathermy over exercise program for knee osteoarthritis in peri-/post-menopausal women: an equivalence trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008; 16(7).
- 82.Atamaz F, Durmaz B. Comparison of the Efficacy of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Interferential Currents, and Shortwave Diathermy in Knee Osteoarthritis: A Double-Blind, Randomized, Controlled, Multicenter Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Mayo; 93.
- 83.Fernandez L, Hagen K, Bijlsma J, et al.. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2013; 72: p. 1125-1135.
- 84.Gundog M, Atamaz F, et al.. Interferential current therapy in patients with knee osteoarthritis: comparison of the effectiveness of different amplitude-modulated frequencies. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012 Febrero; 91(2).
- 85.Molinero C, Prada D. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartrosis de rodilla y tratamiento rehabilitador. *Rev Cub Reumatol*. 2011; 13(17).

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivo	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuál es el nivel del dolor evaluado mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el "Hospital Nacional María Auxiliadora" 2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel del dolor evaluado mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el "Hospital Nacional María Auxiliadora" 2021.</p> <p>Objetivo Específicos</p> <p>i. Determinar el grado de percepción del dolor mediante la escala de WOMAC en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el "Hospital Nacional María Auxiliadora", 2021.</p> <p>ii. Determinar el grado de gonartrosis de los pacientes tratados con diatermia según la clasificación radiológica de artrosis de Kellgren y Lawrence en el "Hospital Nacional María Auxiliadora", 2021.</p> <p>iii. Determinar el grado de percepción del dolor evaluado con la escala de WOMAC según la clasificación radiológica de artrosis de Kellgren y Lawrence en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el "Hospital Nacional María Auxiliadora", 2021.</p> <p>iv. Determinar las características sociodemográficas y comorbilidades en pacientes con gonartrosis tratados con diatermia en el "Hospital Nacional María Auxiliadora", 2021.</p>	<p>Cuantitativo de tipo observacional descriptivo, retrospectivo.</p>	<p>Población universal Pacientes que recibieron atención en el "Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional María Auxiliadora" durante el 2021.</p> <p>Población de estudio Pacientes con gonartrosis que recibieron tratamiento con diatermia en el "Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional María Auxiliadora" durante el 2021.</p> <p>Tamaño de la muestra Se incluirá la totalidad de pacientes adultos con gonartrosis que fueron atendidos en el "Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional María Auxiliadora" durante el 2021.</p> <p>Muestreo o selección de la muestra Se incluirá a la totalidad de pacientes adultos con gonartrosis que fueron atendidos en el "Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional María Auxiliadora" durante el 2021.</p> <p>Procesamiento de datos Los datos serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS v. 22.0. Para las variables cualitativas se calculará las frecuencias y porcentajes; mientras que para las variables cuantitativas las medidas de tendencia central y dispersión. Se compara el puntaje de la Escala de WOMAC pre y post tratamiento de la diatermia. Finalmente se realizarán tablas y gráficos de distribución de frecuencias para presentar los diferentes resultados obtenidos.</p>	<p>Se elaborará un cuestionario (Anexo 2) que contiene las variables a estudiar:</p> <p>i. Características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo).</p> <p>ii. Comorbilidades</p> <p>iii. Clasificación radiológica de la gonartrosis</p> <p>iv. Evaluación del dolor (Escala de WOMAC)</p> <p>v. Clasificación radiológica de la artrosis. Se usará la clasificación de Kellgren & Laurence</p>

2. Instrumento de recolección de datos

PERCEPCIÓN DEL DOLOR MEDIANTE LA ESCALA DE WOMAC EN PACIENTES CON GONARTROSIS TRATADOS CON DIATERMIA HOSPITAL NACIONAL MARÍA AUXILIADORA – 2021

Código de la ficha.....

Fecha.....

I. Características sociodemográficas:

a. Edad: _____

b. Sexo

Masculino Femenino

c. Nivel educativo:

Analfabeto Primaria Secundaria Superior

II. Comorbilidades:

Si NO

Tipos de comorbilidades

Diabetes Mellitus

Hipertensión Arterial

Obesidad

Otros _____

III. Clasificación radiológica (Kellgren & Lawrence)

0 No

1 Dudosa

2 Mínima

3 Moderada

4 Severa

IV. Evaluación del dolor (WOMAC)

Indique con una "X" el nivel de dolor, rigidez o incapacidad que siente en cada situación. Mientras más a la derecha marque indica una mayor intensidad.

ITEM 1	MEDICION DEL DOLOR (SIENTE DOLOR ...)	NINGUNO	POCO	BASTANTE	MUCHO	MUCHISIMO
P1	"Al andar por un terreno llano"					
P2	"Al subir o bajar escaleras"					
P3	"Por la noche en la cama"					
P4	"Al estar sentado o tumbado"					
P5	"Al estar de pie"					
ITEM 2	EVALUACIÓN DE LA RIGIDEZ	NINGUNO	POCO	BASTANTE	MUCHO	MUCHISIMO
P6	"¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?"					
P7	"¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?"					
ITEM 3	EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL (QUE GRADO DE DIFICULTAD PRESENTA AL ...)	NINGUNO	POCO	BASTANTE	MUCHO	MUCHISIMO
P8	"Bajar las escaleras"					
P9	"Subir las escaleras"					
P10	"Levantarse después de estar sentado"					
P11	"Estar de pie"					
P12	"Agacharse para coger algo del suelo"					
P13	"Andar por un terreno llano"					
P14	"Entrar y salir del carro"					
P15	"Ir de compras"					
P16	"Ponerse las medias o los calcetines"					
P17	"Levantarse de la cama"					
P18	"Quitarse las medias o los calcetines"					
P19	"Estar tumbado en la cama"					
P20	"Entrar y salir de la ducha/bañera"					
P21	"Estar sentado"					
P22	"Sentarse y levantarse del retrete"					
P23	"Hacer tareas domésticas pesadas"					

P24	“Hacer tareas domésticas ligeras”					
------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--