



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA**

TESIS

“Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del centro de rehabilitación física y neurológica - cerfineuro, periodo 2023”

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por

Autora: Bach. Gutierrez Rado, Nayary Yerika

Código Orcid: 0000-0001-7704-8887

Asesor: Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Línea de Investigación

Salud y Bienestar – Estilos de Vida Saludable

Lima- Perú

2023

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Nayary Yerika Gutierrez Rado egresada de la Facultad de Ciencias de la salud y Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023" Asesorado por el docente: Mg. Andy Freud Arrieta Córdova DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código oid14912217138747 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado
Nayary Yerika Gutierrez Rado
DNI: 70032328



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor
Andy Freud Arrieta Córdova
DNI: 10697600

DEDICATORIA

A mis padres, motivos de inspiración, orgullo, dedicación y ejemplo de superación permanente, quienes en su infinito amor y sabiduría han comprendido los momentos de ausencia para poder alcanzar mis metas trazadas.

AGRADECIMIENTO

A la universidad Norbert Wiener y su equipo de directivos, asesores y tutores por abrir sus puertas a los alumnos de universidades no licenciadas, quienes con su calidad académica y significativa misión pedagógica han permitido materializar este trabajo de investigación.

Al centro de rehabilitación física y neurológica – cerfineuro y al Lic Rolando Pérez Rojas por abrir las puertas a esta investigación y su apoyo en el desarrollo de este proyecto.

JURADOS:

PRESIDENTE:

SECRETARIO:

VOCAL:

ÍNDICE

CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1	Planteamiento del problema.....	12
1.2	Formulación del problema.....	13
	1.2.1 Problema general.....	14
	1.2.2 Problema específico.....	14
1.3	Objetivos de la investigación.....	14
	1.3.1 Objetivo general.....	14
	1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4	Justificación de la investigación.....	15
	1.4.1 Justificación teórica.....	15
	1.4.2 Justificación metodológica.....	15
	1.4.3 Justificación practica.....	15
1.5	Limitaciones de la investigación.....	16

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes.....	17
2.2	Base teórica.....	22

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1	Método de la investigación.....	27
3.2	Enfoque de la investigación	27
3.3	Tipo de investigación.....	27
3.4	Diseño de la investigación	28
3.5	Población, muestra y muestreo.....	28
3.6	Variables y operacionalización.....	30
3.7	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	34
3.9	Aspectos éticos	35

CAPITULO IV PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	
4.1 Análisis de los resultados.....	36
4.2 Discusión de los resultados.....	42
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	43
5.2 Recomendaciones	44
CAPITULO VI REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	51
Anexo 2: Instrumento.....	52
Anexo 3: Validez del instrumento.....	56
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	65
Anexo 5: Carta de solicitud a la institución.....	67
Anexo 6: Carta de aceptación para la recolección de datos.....	68
Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin.....	69

INDICE DE TABLAS

1. **Tabla No1:** Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica **Pag. 37**
2. **Tabla No2:** Edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica **Pag. 38**
3. **Tabla No3:** Género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica **Pag. 39**
4. **Tabla No 4:** Prevalencia de discapacidad física según la edad..... **Pag. 41**
5. **Tabla No 5:** Prevalencia de discapacidad física según el género..... **Pag. 42**

INDICE DE GRAFICOS

1. **Figura No1:** Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica **Pag. 38**
2. **Figura No2:** Edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica..... **Pag. 39**
3. **Figura No3:** Género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica **Pag. 40**

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023. **Materiales y Métodos:** conformada por todos los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla atendidos en el Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, y se tomó como referencia a los 124 pacientes que se atendieron durante el año 2023. La muestra estuvo conformada por 94 pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla, el tipo de muestreo será probabilístico de tipo aleatorio simple de acuerdo a los criterios de selección. **Resultados:** Se observó que la discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intensa con un 35.1%, seguida de 28.7% Intensa, el 27.7% Moderada y el 8.5% Ligera, mayor porcentaje de pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue 34% con una edad de 75 – 79 años, seguido de 27.7% con edades de 70 – 74 años, 20.2% con edades de 80 – 84 años, 14.9% de 65 – 69 años y 3.2% de 60 – 64 años. **Conclusiones:** El mayor porcentaje de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intenso, el mayor porcentaje de participantes fue de las edades de 75 a 79 años, el mayor porcentaje de participantes fue del sexo Femenino y la prevalencia de discapacidad física según la edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intensa con un rango de edad de 75 a 79 años.

Palabras Claves: Adultos mayores, discapacidad física, características demográficas, No experimental.

ABSTRAC

Objective: To determine the prevalence of physical disability in older adult patients with knee osteoarthritis at the Physical and Neurological Rehabilitation Center - Cerfineuro, period 2023. **Materials and Methods:** made up of all older adult patients with knee osteoarthritis treated at the Rehabilitation Center Physical and Neurological - Cerfineuro, and the 124 patients who were treated during the year 2023 were taken as a reference. The sample consisted of 94 older adult patients with knee osteoarthritis, the type of sampling will be probabilistic of a simple random type according to the selection criteria. **Results:** It was observed that physical disability in elderly patients with knee osteoarthritis was very intense with 35.1%, followed by 28.7% Intense, 27.7% Moderate and 8.5% Light, the highest percentage of elderly patients with knee osteoarthritis. it was 34% with an age of 75 – 79 years, followed by 27.7% with ages of 70 – 74 years, 20.2% with ages of 80 – 84 years, 14.9% of 65 – 69 years and 3.2% of 60 – 64 years. **Conclusions:** The highest percentage of physical disability in elderly patients with knee osteoarthritis was very intense, the highest percentage of participants was between the ages of 75 and 79, the highest percentage of participants was female and the prevalence of physical disability According to the age of the elderly patients with knee osteoarthritis, it was very intense with an age range of 75 to 79 years.

Keywords: Older adults, physical disability, demographic characteristics, Non-experimental.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Artrosis o también llamado Osteoartrosis (OA) es la enfermedad más frecuente de las patologías articulares¹, que se caracteriza por la destrucción progresiva del cartílago articular de las articulaciones del cuerpo causando dolor y rigidez de cualquier articulación.² Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1995, la artrosis fue definida como “un proceso degenerativo articular que se produce como consecuencia de trastornos mecánicos y biológicos”³, siendo uno de los más grandes patologías del mundo.

Actualmente, el American College of Rheumatology lo define como una “enfermedad degenerativa articular, crónica, progresiva e irreversible cuya lesión inicial es la degeneración del cartílago, acompañándose posteriormente de modificaciones del tejido óseo subcondral, ocasionando gran morbilidad y discapacidad.”⁴

A nivel mundial, la artrosis afecta al 80% de la población mayor de 65 años de edad, al 9,6% de los hombres y al 18% de las mujeres mayores de 60 años, principalmente en los países desarrollados, debido a diferentes factores.^{5, 6} Se muestra un continuo crecimiento (500 millones de personas) de su incidencia e importancia global sobre la discapacidad, afectando a la movilidad y la calidad de vida de las personas.⁷

La discapacidad es un concepto que abarca las deficiencias (alteraciones de la función o estructura corporal), las limitaciones de la actividad (cambios al realizar acciones o tareas) y las restricciones de la participación (incapacidad para realizar actividades); por lo que,

resulta de la combinación de esas limitaciones y dando una desventaja social a los individuos.⁸ Entonces, se entiende que la discapacidad por artrosis se refiere cuando la persona presenta alguna estructura corporal afectada por la artrosis; ya sea, en la cadera o rodilla, y esta limite sus funciones como caminar o sentarse, restringiendo en la participación de las actividades sociales, laborales o familiares.⁸ Esta clase de discapacidad ocasionada por artrosis se observa mayormente en adultos mayores, lo que coloca a estos individuos en un estado de vulnerabilidad, ya que poco a poco pierden la autonomía en actividades de la vida diaria⁸ y tienen un impacto sobre su familia y el nivel socio sanitario de nuestro país.⁹ Según la OMS, una de las articulaciones que más propensa a sufrir artrosis es la rodilla, cerca del 10% de la población a partir de los 55 años a nivel mundial; esto concuerda con el estudio de Vedia y Limachi (2018) en Bolivia, lo cual se evidenció que la mayoría presentaban artrosis en sus radiografías en la región de la rodilla con un 76.4% de las 263 radiografías examinadas.¹⁰

Actualmente, existe una falta de investigaciones que preocupa a nuestro país y en dar a conocer sobre la discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla; a pesar que, se ha demostrado que la artrosis de rodilla afecta a las personas de cualquier edad, principalmente cuando aparece con el envejecimiento; por lo tanto, se propone esta investigación con el fin de determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis, y así, nos brinde información relevante para tener un panorama más amplio en el momento del tratamiento fisioterapéutico para poder comprender y/o percibir la gravedad de su lesión.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023?
2. ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física según la edad de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023?
3. ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física según el sexo de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Conocer las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023.
2. Identificar la prevalencia de discapacidad física según la edad de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023.
3. Identificar la prevalencia de discapacidad física según el sexo de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La osteoartrosis o artrosis es una de las principales causas de dolor y discapacidad a nivel mundial, y una de ellas es la artrosis de rodilla que es especialmente incapacitante, lo que reduce la independencia y la calidad de vida. Por lo tanto, con este estudio se pretende dar a conocer y establecer nuevos conocimientos que nos permita entender y mejorar la condición clínica de cada paciente adulto mayor con artrosis de rodilla; como también, aportar un antecedente más para la elaboración de nuevas investigaciones en este campo de acción; ya que, no hay muchas investigaciones sobre el tema en nuestro país.

1.4.2. Justificación Metodológica

El presente trabajo utilizará un instrumento validado, lo cual se llamará Cuestionario WOMAC, que es un instrumento adaptado al español y utilizado en otros idiomas del “Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)”, que evalúa el dolor, la rigidez y la capacidad funcional del adulto mayor con artrosis de rodilla; por lo que, esta investigación contribuirá en la validación y la confiabilidad del instrumento en una población adulta mayor al realizar una prueba piloto, cuya finalidad es obtener resultados que definan los objetivos y en la posibilidad de realizar nuevas investigaciones en nuestro país.

1.4.3. Justificación Práctica

Los resultados de este trabajo de investigación se enfocaron y ayudaron directamente a los pacientes en evidenciar el nivel de discapacidad física que presenten para generar un protocolo de medidas preventivas y dar a conocer la importancia de su impacto en la salud de los adultos mayores. También, ofrecerá una herramienta de valoración que sea accesible a cualquier población adulta mayor, ya que el propósito

será brindar nueva evidencia describiendo los resultados sobre el nivel de discapacidad física que prevalece en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.

1.5. Limitación de la investigación

- ✓ Demora en los trámites administrativos como los permisos requeridos en la entidad.
- ✓ El cronograma de tiempo para la recolección de datos, se vio alterada en algunas ocasiones por los problemas de índole políticos que aquejan actualmente a nuestra sociedad.
- ✓ Limitación de recurso económico para costear la recolección de datos de la investigadora.
- ✓ El tiempo de traslado y la distancia recorrida para la recolección de datos fue un factor que limitó el desempeño de los investigadores con una inversión de tiempo mayor a lo esperado.
- ✓ Dificultad en el manejo tecnológico para el vaciado de la información.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Wang, et al., (2020) tuvieron como objetivo “*Determinar la eficacia del extracto de Cúrcuma longa para reducir los síntomas de rodilla y derrame-sinovitis en pacientes con osteoartritis de rodilla sintomática y derrame-sinovitis de rodilla*”. Fue un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo; se contó con 70 participantes con osteoartritis de rodilla sintomática y derrame sinovial definida por ultrasonografía los cuales les dividió en 2 grupos (Extracto de cúrcuma longa para los 36 participantes y placebo equivalente para los 34 participantes). Los 2 resultados primarios fueron los cambios en el dolor de rodilla en una Escala Visual Análoga (EVA) y el volumen de derrame sinovial en la Imagen por Resonancia Magnética (IRM). Los resultados secundarios clave fueron el cambio en los valores de dolor y composición del cartílago del índice de osteoartritis de las universidades de Western Ontario y McMaster (WOMAC). Se obtuvo como resultado que el Extracto de cúrcuma longa mejoró el dolor de los participantes en comparación con el placebo en -9,1 mm (-17,8 a -0,4 mm [P = 0,039]), pero no cambió el volumen del derrame sinovial en 3,2 ml (-0,3 a 6,8 ml). El Extracto de cúrcuma longa también mejoró el dolor de rodilla en -47,2 mm (-81,2 a -13,2 mm [P = 0,006]), pero no el tiempo de relajación T2 del cartílago femoral lateral (-0,4 ms [-1,1 a 0,3 ms]). Se concluyó que el Extracto de cúrcuma

longa fue más eficaz que el placebo para el dolor de rodilla, pero no afectó en el derrame sinovial ni en la composición del cartílago.¹¹

Rodríguez–Veiga, et. al., (2019) tuvieron como objetivo “*Determinar la prevalencia de artrosis sintomática en rodilla en una muestra aleatoria poblacional, las variables asociadas y su repercusión en el dolor y funcionalidad*”. Este estudio fue de tipo observacional, de diseño descriptivo y multivariado de regresión logística realizado en el Centro de Salud de Cambre, A Coruña, Galicia, España. La muestra estuvo conformada por 707 participantes (309 hombres y 398 mujeres) de 40 años o más. Se analizaron diversas variables, entre ellas las sociodemográficas, antropométricas, comorbilidad y exploración clínica de rodillas. Se utilizaron 2 cuestionarios validados, los cuales fueron el Cuestionario WOMAC y el Índice de Lequesne para evaluar la funcionalidad por osteoartritis de rodilla y el dolor. Hubo un ligero predominio del sexo femenino en un 56.3 %, con una edad media de $61,75 \pm 23,32$ años. Se mostró una prevalencia de sobrepeso en un 44,9 % y obesidad en un 38,3 %. La mayor prevalencia de artrosis sintomática unilateral y bilateral fue del 29.3 %. “Las personas con artrosis presentaron puntuaciones más altas en las dimensiones dolor, rigidez y capacidad funcional del cuestionario WOMAC (30 ± 35.7 , 33.8 ± 40.5 y 25.4 ± 40.1 , respectivamente), así como puntuaciones más altas en el cuestionario de Lequesne (9.0 ± 8.8).” Por lo tanto, se concluyó que la mayor prevalencia de personas con artrosis presenta cambios según el género, la edad y el índice de masa corporal.¹²

Pata y Ponguillo (2018) en su estudio tuvieron como objetivo “*Determinar la eficacia del Cuestionario Womac, para medir los resultados funcionales a los pacientes con artrosis, en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado Guayaquil N°2*”. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental. La muestra del estudio estuvo conformada por 20 participantes con artrosis de entre 40 a 70 años del Centro de Rehabilitación Integral Especializado Guayaquil #2, los cuales fueron evaluados con el

“Cuestionario WOMAC” para medir el dolor, rigidez y la capacidad funcional. Los resultados mostraron que el 90% de los pacientes representaban al sexo femenino, el 70% de los pacientes representaban a la población de ama de casa, el 55% de los pacientes pertenecían al grupo de 60 a 70 años de edad, el 85% de los pacientes presentaban poli artrosis, y con respecto al cuestionario WOMAC, el 55% de los pacientes presentaron “muchísimo” dolor, el 45% de los pacientes presentaron “mucho” y “muchísima” rigidez por igual, y el 50% de los pacientes presentaron “mucho” capacidad funcional. Por lo tanto, se concluyó que la eficacia del cuestionario WOMAC es de casi el 50% en los pacientes estudiados con artrosis, siendo mayormente del sexo femenino, de entre 60 a 70 años de edad y amas de casa de acuerdo por su ocupación laboral.¹³

Rojas-Vidal (2018) en su estudio tuvieron como objetivo *“Determinar si la distracción tibiofemoral adicionada al tratamiento convencional en pacientes con osteoartritis de rodilla grado 3, presenta mejoras en el dolor, rango de movimiento y funcionalidad de la extremidad inferior, en comparación al tratamiento convencional propuesto por el MINSAL por sí solo.”* Este estudio contiene un estudio piloto, con diseño experimental de tipo ensayo clínico aleatorizado (ECA), controlado, ciego simple y con una muestra equilibrada. La muestra de estudio estuvo conformada por 20 pacientes con osteoartrosis de rodilla de Grado III, divididos en 2 grupos iguales de 10 pacientes cada uno, un grupo experimental y otro de control. A ambos grupos, se les hizo una evaluación inicial antes de la intervención que fue el tratamiento convencional correspondiente a cada paciente y otra evaluación al final del tratamiento; sin embargo, al grupo experimental se le realizó el tratamiento convencional más la distracción tibiofemoral. “La evaluación consistía en la medición del dolor con la Escala Visual Análoga (EVA), el rango de movimiento articular pasivo con Goniometría y la capacidad funcional con el Test de marcha de 6 minutos y el Cuestionario WOMAC.” Comparando ambos grupos, se pudo concluir que ambos mostraron diferencias

estadísticamente significativas en la funcionalidad, el dolor y distancia de marcha durante 6 minutos; además, la distracción tibiofemoral adicionada al tratamiento convencional mostró mejoras clínicas significativas en el tratamiento de osteoartrosis de rodilla.¹⁴

2.1.2. Antecedentes nacionales

Dávila (2019) en su estudio tuvo como objetivo “*Evaluar el dolor, la rigidez y capacidad funcional atizando la Escala WOMAC en pacientes con gonartrosis que recibieron un programa de Terapia Laser en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Loreto durante el año 2017*”. Este estudio tuvo un alcance descriptivo, de diseño no experimental u observacional, retrospectivo y de corte transversal. La muestra del estudio estuvo conformada por 45 pacientes que tuvieron de diagnóstico médico de artrosis de rodilla y que fueron atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Loreto. Se utilizó de técnica el Análisis documental y de instrumento el Cuestionario WOMAC. Los resultados mostraron que el 73.3 % eran de sexo femenino, con una edad media de 64.91 (edad mínima de 47 y edad máxima de 84) siendo el grupo de 57 a 66 años el de mayor prevalencia con un 40%. Con respecto a los puntajes del Cuestionario WOMAC, se mostraron que el promedio de la escala de Dolor fue de 6 puntos, de la escala de Rigidez fue de 2 puntos y de la escala de Capacidad Funcional fue de 16 puntos. Por lo tanto, el Cuestionario WOMAC es un instrumento muy útil y económico que puede ser utilizado en los diversos niveles de salud en la evaluación de pacientes con artrosis de rodilla de diversa etiología.¹⁵

Cunya y Yovera (2019) en su estudio tuvo como objetivo “*Determinar la relación que existe entre el Índice de Masa Corporal y capacidad funcional en pacientes con gonartrosis, que asisten a un Hospital Nivel IV en Lima - 2019.*” Fue un estudio de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, descriptivo y de diseño no experimental con corte transversal. La muestra del estudio estuvo conformada por 93 pacientes diagnosticados con gonartrosis de

acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó de instrumento el Cuestionario WOMAC para medir la capacidad funcional y un Cuestionario diseñado por las investigadoras para la demás variable como el Índice de masa corporal y las características sociodemográficas. Los resultados mostraron que el género femenino fue de mayor prevalencia, el grupo etareo de 60 a 69 años fue el mayor porcentaje de pacientes con gonartrosis, la mayoría eran casados con ocupación en sus domicilios y grado de instrucción de secundaria. Según el grado de gonartrosis fue de 1^{er} y 2^{do} grado los de mayor prevalencia siendo la rodilla derecha la más afectada. Según la relación entre la capacidad funcional y el Índice de Masa Corporal, se obtuvo un 0,000 de nivel de significancia y un 0.97 de coeficiente de Spearman, lo que significa que hubo relación entre ambas variables. Se concluye que hubo relación entre el Índice de Masa Corporal y la capacidad funcional en los pacientes con gonartrosis, mostrando un nivel de dolor moderado que les impide realizar algún tipo de actividad.¹⁶

Chávez (2018) en su estudio tuvo como objetivo *“Determinar la relación entre el nivel de funcionalidad y el grado de gonartrosis, según cuestionario WOMAC; en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2017.”* Fue un estudio de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional, de corte transversal y prospectivo. Estuvo conformado por 70 participantes con artrosis de rodilla del “Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Dos de Mayo”. Según la relación entre el nivel de funcionalidad y el grado de artrosis de rodilla, no hubo relación significativa; ya que, se obtuvo un $p=0.49$ ($p>0.05$). El 30% de los pacientes presentaron artrosis de rodilla de Grado III; el 28,6%, de Grado I; el 27,1%, de Grado II y el 14,3%, de Grado IV. Según la relación entre el nivel de la función física y el grado de artrosis de rodilla, no hubo relación significativa; ya que, se obtuvo un $p=0.571$ ($p>0.05$). Según la relación entre el nivel de dolor y el grado de artrosis de rodilla, no hubo relación significativa; ya que, se obtuvo un

$p=0.129$ ($p>0.05$). Según la relación entre el nivel de rigidez y el grado de artrosis de rodilla, no hubo relación significativa; ya que, se obtuvo un $p=0.593$ ($p>0.05$). Se concluye que, no hubo relación significativa entre el nivel de las dimensiones de funcionalidad y grado de artrosis de rodilla, lo que significa que uno no influye en la otra y viceversa.¹⁷

2.2. Base teórica

2.2.1. Discapacidad física

La discapacidad es un concepto que abarca las deficiencias (alteraciones de la función o estructura corporal), las limitaciones de la actividad (cambios al realizar acciones o tareas) y las restricciones de la participación (incapacidad para realizar actividades).^{8, 18}

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo define como “un fenómeno complejo que refleja una relación estrecha y al límite entre las características del ser humano y las características del entorno en donde vive”; mientras que, la Organización Panamericana de Salud (OPS), menciona que las personas con discapacidad “son aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, en interacción con diversas barreras, pueden obstaculizar su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.”¹⁸

En su publicación de la OMS, en el “Informe Mundial sobre la Discapacidad” se menciona que aproximadamente el 15% de las personas presentan algún tipo de discapacidad. “Las mujeres tienen más probabilidades de sufrir discapacidad que los hombres y las personas mayores más que los jóvenes.”¹⁹ Esto demuestra que existen diversos tipos de discapacidad y una de ellas se manifiesta en las estructuras del cuerpo humano denominado discapacidad física. Según la Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF), considera que la discapacidad física “es aquella que ocurre al faltar o quedar muy poco de una parte del cuerpo, lo cual impide a la persona desenvolverse de la manera convencional.”²⁰ También, según la Confederación Española de Personas con Discapacidad

Física y Orgánica (COCEMFE), menciona que la discapacidad física es la “disminución o ausencia de funciones motoras o físicas, que a su vez repercute, en el desenvolvimiento o forma de llevar a cabo determinadas actividades en una sociedad que presenta severas limitaciones y barreras.” Por lo tanto, se entiende que las personas con discapacidad física presentan dificultades en realizar algún movimiento o manipulación de objetos comprometiendo en algunos casos otras áreas del cerebro como el lenguaje.²¹

Generalmente, la artrosis se cataloga por la existencia de dolor mecánico, y si evoluciona con el tiempo, se puede asociar con la rigidez y limitación de la movilidad, lo que eventualmente aparecen diferentes grados de discapacidad a los pacientes que la padecen; por lo tanto, el incremento del tiempo de evolución y la presencia de comorbilidades influyen de manera negativa en el grado de discapacidad.²²

2.2.2. Osteoartrosis o artrosis

La Osteoartrosis (OA) o artrosis es un grupo heterogéneo de patologías con manifestaciones clínicas y cambios patológicos.²³ Según la American College of Rheumatology (ACR) lo define como “una enfermedad degenerativa articular, crónica, progresiva e irreversible cuya lesión inicial es la degeneración del cartílago, acompañándose posteriormente de modificaciones del tejido subcondral y con los márgenes articulares, ocasionado gran morbilidad y discapacidad”.²⁴ Por lo tanto, la artrosis es una enfermedad que afecta a cualquier parte del cuerpo a nivel articular causado por diversos factores y que puede desarrollarse hasta llegar a una discapacidad física involucrando en las actividades del individuo.

2.2.2.1. Etiología²⁵

- **Primaria (idiopática o no traumática):** Presenta una etiología incierta; ya que, puede ser por sobreuso y envejecimiento articular. Se presenta de forma lenta o rápida, dependiendo del individuo.

- **Secundaria:** Aparece por pos traumatismos o desalineación mecánica de las estructuras involucradas normalmente; también, aparece por diversos factores o patologías (Diabetes Mellitus, Acromegalia, Gota, Pos infecciosas, Inmunológicos, Reumatológicos, Hereditarios, etc.)

2.2.2.2. Fisiopatología

La patogenia de la artrosis implica una degradación del cartílago y la remodelación del hueso debido a una acción activa de los condrocitos en el cartílago articular y las células inflamatorias en los tejidos circundantes. La liberación de las enzimas descompone el colágeno y los proteoglicanos, por consiguiente, destruye el cartílago.²⁶ La exposición del hueso subcondral subyacente ocasiona esclerosis y que después se producen variaciones de remodelación reactiva que llevan a la producción de osteofitos y quistes óseos subcondrales.²⁶

2.2.2.3. Osteoartritis de rodilla

La rodilla es la articulación sinovial más grande del ser humano, desafortunadamente, dado el alto uso y estrés de esta articulación, es un sitio frecuente de afecciones dolorosas, incluida la artrosis.

La artrosis suele ser una enfermedad progresiva que eventualmente puede conducir a la discapacidad. La intensidad de los síntomas clínicos puede variar para cada individuo. Sin embargo, por lo general se vuelven más graves, más frecuentes y más debilitantes con el tiempo. Los síntomas clínicos comunes incluyen dolor de rodilla que es de inicio gradual y empeora con la actividad, rigidez e hinchazón de la rodilla, dolor después de estar sentado o en reposo prolongado y dolor que empeora con el tiempo.²⁷

Antiguamente, se pensaba que la artrosis era una enfermedad que afectaba al cartílago articular degenerándolo; sin embargo, se ha comprobado que se origina por múltiples

factores causales. “El cartílago articular no produce inflamación o dolor, al menos en etapas tempranas de la enfermedad, por la falta de vascularización e inervación; es por ello que, la fuente del dolor se origina de cambios en los componentes no cartilaginosos de la articulación, como por ejemplo: “la cápsula articular, la membrana sinovial, el hueso subcondral, los ligamentos y los músculos periarticulares”. Con el paso del tiempo, esta patología puede agravarse mostrando cambios a las estructuras y pueden hacerse evidentes mostrando alteraciones como remodelación ósea, formación de osteofitos, debilitamiento de los músculos periarticulares, laxitud de los ligamentos y derrame sinovial.²⁸

2.2.2.4. Medición de la discapacidad física por artrosis

La medición de la capacidad funcional es un proceso cualitativo en el momento de evaluar la salud de los individuos.²² Se cuenta con diversos instrumentos para medir la capacidad funcional por artrosis, que mayormente son cuestionarios o escalas, las cuales son: The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Oxford Knee Score, Short Form (SF-36), entre otras.²⁹ Entonces, para este estudio se contará con el WOMAC adaptado al español que se llamará el “Cuestionario WOMAC”.³⁰

Las universidades de Western Ontario y McMaster elaboraron un cuestionario denominado “Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)” en 1988 para medir la sintomatología y la discapacidad física percibida por los individuos con osteoartrosis de cadera o de rodilla mediante una entrevista³¹; luego, en Perú fue adaptación al español por Glave-Testino, et al., (1999) en su estudio “Validación del WOMAC Perú Introducción y Planteamiento del Problema” empleando la traducción-retraducción; factibilidad; sensibilidad al cambio y validez de criterio.^{17,32}

Esta escala es una de las más utilizadas en varios estudios, traducido a todos los idiomas y utilizada en diferentes países; posee 3 dimensiones con 24 ítems: el dolor (5 ítems), la rigidez (2 ítems) y la capacidad funcional (17 ítems).²⁸ Para calcular el puntaje total del instrumento, se deberá sumar los valores asignados a cada una de los ítems o preguntas contestadas, donde las alternativas de respuesta serán: “Ninguno” = 0 puntos, “Poco” = 1 punto, “Bastante” = 2 puntos, “Mucho” = 3 puntos y “Muchísimo” = 4 puntos; luego, la puntuación obtenida se podrá categorizar por medio de niveles, los cuales serán de la siguiente manera:

- Ligera = 1-24 puntos
- Moderada = 25-48 puntos
- Intensa = 49-72 puntos
- Muy intensa = 73-96 puntos

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El presente trabajo empleó el método Deductivo, porque empieza por principios u opinión general y luego pasa a casos particulares, estudia el problema desde una premisa o proposiciones de carácter general que se asumen como verdaderas hacia una realidad particular.³³

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue Cuantitativa porque se “encuentra basado en el paradigma positivista, donde lo que interesa es la medición y la cuantificación, puesto que a través de la medición se pueden obtener tendencias, plantear nuevas hipótesis y de esa manera construir teorías. Este enfoque utilizó la estadística como herramienta para la cuantificación”³⁴

3.3. Tipo y nivel de investigación

El estudio fue Aplicada porque busco a través del conocimiento científico, los medios (metodologías, tecnologías y protocolos) de contestar las preguntas de investigación y tener la información de las consecuencias prácticas para su aplicación.³⁵ El nivel fue Descriptivo porque tienen como propósito la descripción de las variables en un determinado tiempo.

3.4. Diseño de la investigación

Fue No experimental porque en estos diseños no se manipularán las variables de estudio y solo se limitó a observar de manera natural para posteriormente analizarlos.³⁵ Fue Transversal porque los datos se recolectaron en un único momento determinado y Prospectivo porque se siguieron a los individuos a través del tiempo, hacia el futuro.³⁶

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población es el conjunto de todos los casos a estudiar, que pueden ser personas u objetos de los que se desea conocer y con respecto a una serie de criterios.³⁶ Por lo tanto, esta investigación estuvo conformada por todos los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla atendidos en el Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, y se tomó como referencia a los 124 pacientes que se atendieron durante el año 2023.

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 94 pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.

Cálculo del tamaño de muestra:

$$M = \frac{z^2 p (1 - p) N x}{(N - 1) e^2 + z^2 p (1 - p)}$$

Dónde:

- M = muestra
- p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)
- 1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)
- e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)
- z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (95% = 1.96)
- N = tamaño de la población (en este caso 124)

Entonces:

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 124}{(124 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$M = 94$$

3.5.3. Muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple; de esta manera los participantes serán elegidos según su disponibilidad, autonomía y criterios de selección.

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión:**

- ✓ Pacientes con artrosis de rodilla unilateral
- ✓ Pacientes nuevos del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.
- ✓ Pacientes de ambos sexos.
- ✓ Pacientes adultos mayores con edades comprendidas entre los 60 y 84 años.
- ✓ Pacientes hemodinámicamente estables.
- ✓ Pacientes evaluados antes de su primera sesión de tratamiento fisioterapéutico.
- ✓ Pacientes que deseen participar en el estudio.
- ✓ Pacientes que firmen el consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión:**

- ✓ Pacientes con demencia senil.
- ✓ Pacientes con secuelas neurológicas.
- ✓ Pacientes con secuelas de fracturas de miembros inferiores.
- ✓ Pacientes que posean ayudas biomecánicas y problemas ortopédicos.
- ✓ Pacientes con reemplazo articular de rodilla.
- ✓ Pacientes con secuela de Covid 19.
- ✓ Pacientes con síndrome vertiginoso.
- ✓ Pacientes medicados por alguna enfermedad.

3.6. Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
<p>Variable: Discapacidad física</p>	<p>Para la medición de la artrosis de rodilla, se empleará el Cuestionario WOMAC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Rigidez • Capacidad funcional 	<p>Apartado A ¿Cuánto dolor tiene? 1. Al andar por un terreno llano. 2. Al subir y bajar escaleras. 3. Por la noche en la cama. 4. Al estar senado o tumbado. 5. Al estar de pie.</p> <p>Apartado B 1. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana? 2. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansado?</p> <p>Apartado C ¿Qué grado de dificultad tiene al...? 1. Bajar las escaleras. 2. Subir las escaleras. 3. Levantarse después de estar sentado. 4. Estar de pie. 5. Agacharse para coger algo. 6. Andar por un terreno llano. 7. Entrar y salir de un coche. 8. Ir de compras. 9. Ponerse las medias o los calcetines. 10. Levantarse de la cama. 11. Quitarse las medias o los calcetines. 12. Estar tumbado en la cama. 13. Entrar y salir de la ducha/bañera. 14. Estar sentado. 15. Sentarse y levantarse del retrete. 16. Hacer tareas domésticas pesadas. 17. Hacer tareas domésticas ligeras.</p>	<p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ligera (1-24 puntos) • Moderada (25-48 puntos) • Intensa (49-72 puntos) • Muy intensa (73-96 puntos)

Variable Interviniente: Características demográficas	Se empleará el uso de DNI del participante.	Nivel biológico	Edad		<ul style="list-style-type: none"> • 60-64 años • 65-69 años • 70-74 Años • 75-79 años • 80-84 años
			Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica para esta investigación fue mediante una encuesta, que estuvo orientado a preguntas y respuestas, por lo que consiste en el conjunto de preguntas donde los participantes respondieron en función a cada variable de estudio. Para el procedimiento de recolección de datos se realizó con las siguientes actividades, teniendo en cuenta todas las medidas de bioseguridad anti Covid-19 cuando se evaluó a los participantes:

- ✓ Se solicitó al director del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, Pérez Rojas Rolando el permiso correspondiente mediante una solicitud (Anexo N° 05) para efectuar este proyecto de investigación durante los meses de Febrero a Abril del 2023, recolección de los datos y presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico.
- ✓ Se procedió a seleccionar a los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente. Antes de empezar, a todos los participantes se les pidió su autorización mediante un consentimiento informado (Anexo N° 04) para que acepten de forma voluntaria participar en este estudio y se le entregó una copia del documento a cada participante.
- ✓ Luego, se evaluó a los participantes con el Cuestionario WOMAC (Anexo N° 02) que consta de 24 ítems para evaluar el nivel de funcionalidad mediante la percepción de su rodilla lesionada por la artrosis y/o problemas asociados en sus 3 dimensiones (dolor, rigidez y capacidad funcional); también, se le pidió los datos personales como la edad y género de los participantes. La evaluación demoró unos 10 minutos, lo cual se realizó antes de la primera sesión de tratamiento fisioterapéutico del participante.
- ✓ Al finalizar la evaluación, los resultados de la investigación se le entregó a los participantes en forma individual y/o se almacenarán digitalmente en una base de

datos empleando Microsoft Excel 2018 respetando la confidencialidad y el anonimato, lo cual estará encargado por la titular de esta investigación.

3.7.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento a emplear fue el cuestionario WOMAC, validado por 3 jueces expertos y se realizará una prueba piloto a 20 pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro para determinar el Alpha de Cronbach mediante la correlación de los ítems.

Las universidades de Western Ontario y McMaster elaboraron un cuestionario denominado “Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)” en 1988 para medir la sintomatología y la discapacidad física percibida por los individuos con osteoartritis de cadera o de rodilla mediante una entrevista³¹; luego, en Perú fue adaptación al español por Glave-Testino, et al., (1999) en su estudio “Validación del WOMAC Perú Introducción y Planteamiento del Problema” empleando la traducción-retraducción; factibilidad; sensibilidad al cambio y validez de criterio.^{17, 32} Por lo que, esta escala es una de las más usada en muchos estudios, también está traducido a todos los idiomas y utilizada en diferentes países; posee 3 dimensiones con 24 ítems: el dolor (5 ítems), la rigidez (2 ítems) y la capacidad funcional (17 ítems).²⁸ Para calcular el puntaje total del instrumento, se deberá sumar los valores asignados a cada una de los ítems o preguntas contestadas, donde las alternativas de respuesta serán: “Ninguno” = 0 puntos, “Poco” = 1 punto, “Bastante” = 2 puntos, “Mucho” = 3 puntos y “Muchísimo” = 4 puntos; luego, la puntuación obtenida se podrá categorizar por medio de niveles, los cuales serán de la siguiente manera:

- Ligera = 1-24 puntos
- Moderada = 25-48 puntos
- Intensa = 49-72 puntos
- Muy intensa = 73-96 puntos

3.7.2.1. Validez del instrumento

A continuación, se explicará el proceso de validación que se realizó al instrumento utilizado para asegurar que pueda ser representativo de la población estudiada en el presente proyecto. Se realizó la validez del contenido del Cuestionario WOMAC por juicio de 3 jueces expertos (Anexo N° 03), con la finalidad de validar las preguntas sobre la discapacidad física por artrosis de rodilla mediante la prueba binomial.

Validez del instrumento		
N°	Jueces expertos	Calificación
1	Andy Freud Arrieta Córdova	Aplicable
2	Marleny Auris Quispe	Aplicable
3	Jorge Eloy Puma Chombo	Aplicable

Elaboración propia

3.7.2.2. Confiabilidad del instrumento

Para asegurar la representatividad del Cuestionario WOMAC, se aplicó una prueba piloto a 20 pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, de acuerdo a los criterios de selección, y se realizará la prueba estadística: Alpha de Cronbach mediante la correlación de los ítems del instrumento. Si los valores obtenidos oscilen entre 0.6 a 0.8 se considerará un resultado “alto” y entre 0.8 a 1 se considerará un resultado “muy alto”.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

El plan de procesamiento de datos se realizó mediante la exportación de los datos al programa “IBM SPSS Statistics” versión 25.0 y se tabularon y graficaron los datos con el programa Microsoft Excel 2018.

Al realizar el análisis de datos, se realizó mediante una estadística descriptiva aplicando la distribución de frecuencias para la variable de estudio por ser un estudio Descriptivo.

3.9. Aspectos éticos

Para el desarrollo del proyecto de investigación se obtendrá la aprobación del Comité de Ética de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia de la Universidad Norbert Wiener. El presente estudio de investigación recolectará información cumpliendo los fundamentos bioéticos; de acuerdo con la declaración de Helsinki y el código de Núremberg, cumpliendo los fundamentos éticos para las investigaciones médicas en las personas, reservando la confidencialidad de todos los participantes, realizando un análisis favorable de riesgo-beneficio y respetando el derecho al participante de retirarse sin repercusión. Así mismo, se fundamentará bajo los siguientes principios:

- **Beneficencia:** La presente investigación aporte conocimientos científicos, que ayuden a enfrentar problemas en el contexto sanitario. Por lo que, los resultados buscan beneficiar a los adultos mayores con artrosis de rodilla en el Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.
- **No maleficencia:** La investigación respeto los derechos de privacidad de los adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro en el estudio evitando revelar información que permita identificar al adulto mayor, asociarlo con alguna patología o condición de salud.
- **Autonomía:** Los participantes del presente estudio son libres de aceptar por participar en la investigación mediante un consentimiento informado o de retirarse cuando ellos lo decidan.
- **Justicia:** La presente investigación asegura una participación equitativa y colaborativa de los adultos mayores con artrosis de rodilla en el Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.

CAPITULO IV. PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En este estudio participaron un total de 94 pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla de acuerdo a los criterios de selección. A continuación, se presentan los datos obtenidos.

4.1 Análisis de los resultados

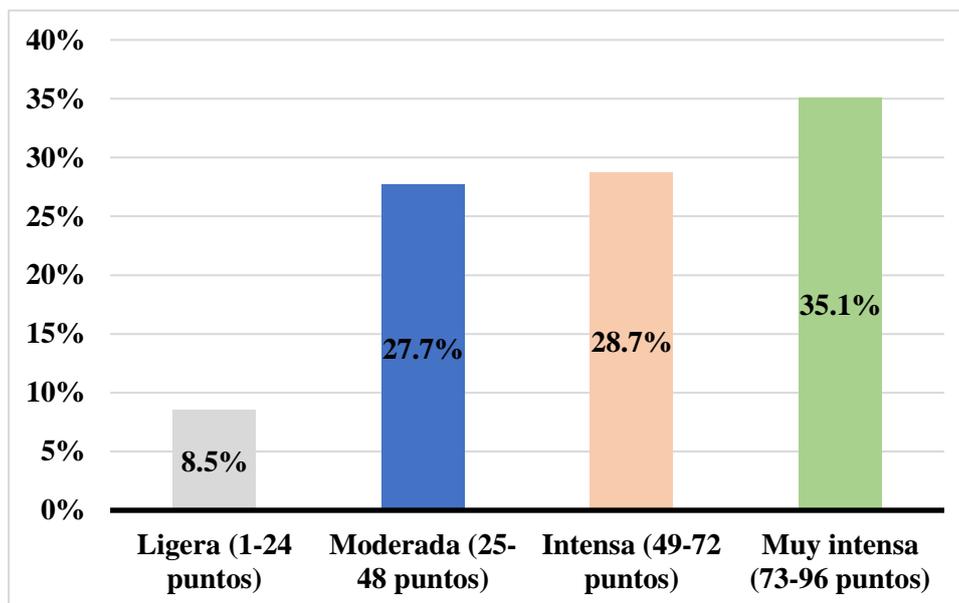
Estadística Descriptiva:

Tabla No1: Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.

Discapacidad Física	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ligera (1-24 puntos)	8	8.5%	8.5%	8.5%
Moderada (25-48 puntos)	26	27.7%	27.7%	36.2%
Intensa (49-72 puntos)	27	28.7%	28.7%	64.9%
Muy intensa (73-96 puntos)	33	35.1%	35.1%	100%
Total	94	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

Figura No1: Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro.



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Figura No1 se observó que la discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intensa con un 35.1%, seguida de 28.7% Intensa, el 27.7% Moderada y el 8.5% Ligera.

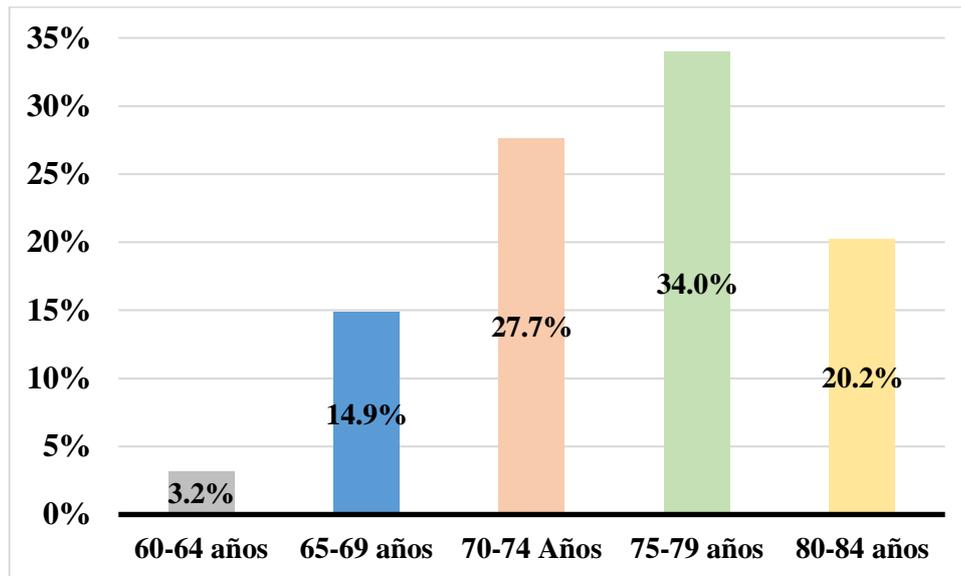
Tabla No2: Edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
60-64 años	3	3.2%	3.2%	3.2%
65-69 años	14	14.9%	14.9%	18.1%
70-74 Años	26	27.7%	27.7%	45.7%
75-79 años	32	34%	34%	79.8%

80-84 años	19	20.2%	20.2%	100%
Total	94	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

Figura No2: Edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica.



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Figura No2 se observó que el mayor porcentaje de pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue 34% con una edad de 75 – 79 años, seguido de 27.7% con edades de 70 – 74 años, 20.2% con edades de 80 – 84 años, 14.9% de 65 – 69 años y 3.2% de 60 – 64 años.

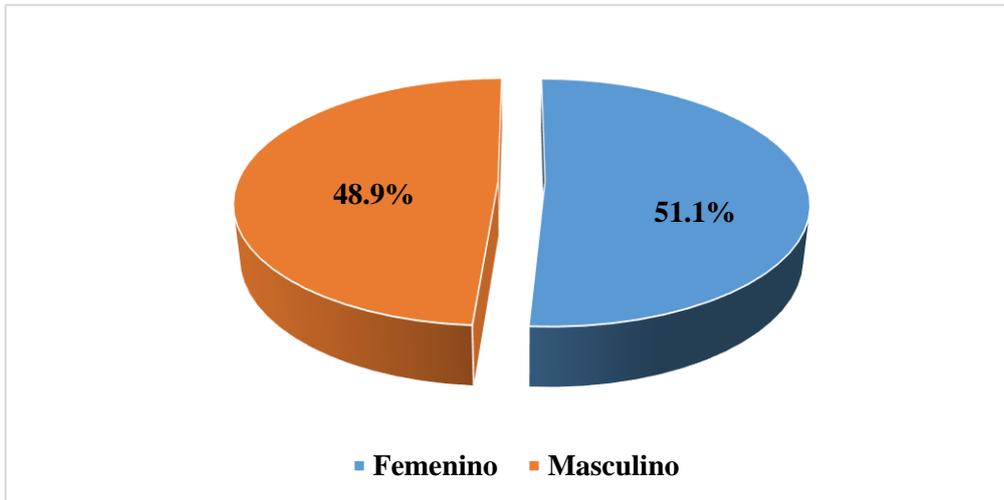
Tabla No3: Género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-------------	-------------------	-------------------	--------------------------	-----------------------------

Femenino	48	51.1%	51.1%	51.1%
Masculino	46	48.9%	48.9%	100%
Total	94	100%	100%	

Fuente: Elaboración propia

Figura No3: Género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica.



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Figura No3 se observó que el mayor porcentaje comprendido de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla corresponden al género Femenino con un 51.1% y con respecto al género Masculino con un 48.9%

Tabla No 4: Prevalencia de discapacidad física según la edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla.

Discapacidad Física	Edad										Total	
	60-64 años		65-69 años		70-74 Años		75-79 años		80-84 años			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ligera (1-24 puntos)	3	3.2%	5	5.3%	0	0%	0	0%	0	0%	8	8.5%
Moderada (25-48 puntos)	0	0%	9	9.6%	17	18.1%	0	0%	0	0%	26	27.7%
Intensa (49-72 puntos)	0	0%	0	0%	9	9.6%	13	13.8%	5	5.3%	27	28.7%
Muy intensa (73-96 puntos)	0	0%	0	0%	0%	0%	19	20.2%	14	14.9%	33	35.1%
Total	3	3.2%	14	14.9%	26	27.7%	32	34%	19	20.2%	94	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla No 4 se observó que según la Prevalencia de discapacidad física según la edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla el 20.2% tubo una discapacidad muy intensa con una edad de 75 – 79 años, el 18.1% tubo una discapacidad moderada con una edad de 70 -74 años, el 3.2% tubo una discapacidad ligera con una edad de 60 -64 años.

Tabla No 5: Prevalencia de discapacidad física según el género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla.

Discapacidad Física	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ligera (1-24 puntos)	4	4.3%	4	4.3%	8	8.5%
Moderada (25-48 puntos)	16	17%	10	10.6%	26	27.7%
Intensa (49-72 puntos)	10	10.6%	17	18.1%	27	28.7%
Muy intensa (73-96 puntos)	18	19.1%	15	16%	33	35.1%
Total	48	51.1%	46	48.9%	94	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla No 5 se observó que según la Prevalencia de discapacidad física según el género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla el 19.1% tubo una discapacidad Muy intensa que corresponde al sexo femenino, el 18.1% tubo una discapacidad Intensa que corresponde al sexo Masculino, el 17% tubo una discapacidad Moderada que corresponde al sexo Femenino y un 4.3% tubo una discapacidad Ligera que corresponde a ambos sexos.

4.2 Discusión de los Resultados

- ✓ El objetivo del presente estudio fue determinar la discapacidad física según las características sociodemográficas.
- ✓ Es importante reiterar que se utilizó el cuestionario Womac que fue fácil y sencillo de responderlo, para evaluar el nivel de la funcionalidad de la rodilla.
- ✓ Según las edades los resultados del estudio concuerdan con los estudios de Wang, et al., (2020), Rodríguez–Veiga, et. al., (2019), Rojas-Vidal (2018) y similares a los estudios de Dávila (2019), Pata y Ponguillo (2018) los cuales utilizaron personas con artrosis de entre 40 a 70 años aproximadamente.
- ✓ Según el sexo se comparte resultados con los estudios de Wang, et al., (2020), Rodríguez–Veiga, et. al., (2019), Pata y Ponguillo (2018), Rojas-Vidal (2018).
- ✓ Según la discapacidad de rodilla en nuestro estudio salió un 35.1% muy intenso los cuales coinciden con los resultados de Wang, et al., (2020), Rodríguez–Veiga, et. al., (2019), Rojas-Vidal (2018) el cual tuvo resultados de moderado a intenso y discrepando de los resultados de Cunya y Yovera (2019), los cuales obtuvieron resultados de ligero a moderado y con los Chávez (2018) que no hubo relación significativa entre el nivel de las dimensiones de funcionalidad y grado de artrosis de rodilla, lo que significa que uno no influye en la otra y viceversa.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El mayor porcentaje de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intenso.
- El mayor porcentaje de participantes fue de las edades de 75 a 79 años.
- El mayor porcentaje de participantes fue del sexo Femenino.
- Según la prevalencia de discapacidad física, según la edad de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intensa con un rango de edad de 75 a 79 años.
- Según la prevalencia de discapacidad física, según el género de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla fue muy intensa que correspondió al sexo femenino

5.2 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda crear programas basados en la atención del adulto mayor para mejorar desempeño físico y emocional.
- ✓ Educación en dolor, explicando que dolor no es sinónimo de lesión, creando un vínculo de aprendizaje del paciente y familia.
- ✓ Se recomienda realizar programas de ejercicios de flexibilización y descarga muscular asociada a la edad.
- ✓ Se recomienda realizar ejercicios lúdicos y /o recreativos en el cual el paciente no piense en el movimiento que realiza sino en la actividad que realiza.
- ✓ Se recomienda realizar otros estudios en el cual involucren otras variables como estilos de vida, IMC, talla y peso.
- ✓ Se recomienda hacer un seguimiento continuo a los pacientes mediante Telemedicina, para conocer su evolución y mejoría de manera periódica.
- ✓ Se solicita la intervención multidisciplinaria para disminuir factores asociados a sus dolencias a nivel de rodilla.

CAPITULO VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Viteri Tapia FJ, Muñoz Suárez DA, Rosales Pérez GJ, Hernández Izurieta JP, Jaramillo Villalobos JS, Cortés Naranjo CW. Osteoartrosis. Una revisión de literatura. Rev cuba reumatol [Internet]. 2019;21(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000200009
2. Lavalle C. Incidencia y prevalencia. ALAFO. 1979;14(2):97–8.
3. Garriga XM. Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación. Elsevier [Internet]. 2014; 46(SUPPL 1):3–10. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(14\)70037-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(14)70037-X)
4. Anyosa S. Tratamiento fisioterapéutico en coxartrosis [Internet]. Vol. 1, Universidad Inca Garcilaso De La Vega Facultad. 2017. p. 7–8. Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1962/TRAB.SUF.PROF.ANYOSA MENDEZ%2C Shirley Miluska.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
5. Mayoral Rojals V. Epidemiología, repercusión clínica y objetivos terapéuticos en la artrosis. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].2021; 28 (Supl 1): 4-10. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100004&lng=es. Epub 08-Mar-2021. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3874/2020>.

6. Intergeneracional S. La artrosis, la cuarta causa de discapacidad en 2020 [Internet]. Solidaridad Intergeneracional. 2019. Disponible en: <https://solidaridadintergeneracional.es/wp/la-artrosis-la-cuarta-causa-de-discapacidad-en-2020/>
7. ¿Qué es la artrosis? [Internet]. OAFI Foundation. 2018. Disponible en: <https://www.oafifoundation.com/que-es-la-artrosis/>
8. Salvador M. La discapacidad asociada a la osteoartritis. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014;52(5):484–9.
9. Castillo R. CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON OSTEOARTRITIS DE RODILLA. CENTRO MÉDICO SALUD PRIMAVERA, TRUJILLO - PERÚ, 2018 TESIS. *Orphanet J Rare Dis.* 2020;21(1):1–9.
10. Vedia D, LImachi L. Prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron, a la Facultad de Ciencias Tecnológicas de la Salud, gestión 2016 Sucre. *Rev Ciencia, Tecnol e Innovación.* 2018;16:39–44.
11. Wang Z, Jones G, Winzenberg T, Cai G, Laslett L, Aitken D, et al. Effectiveness of curcuma longa extract for the treatment of symptoms and effusion-synovitis of knee osteoarthritis. *Ann Intern Med.* 2020;173(11):861–9.
12. Rodriguez-Veiga D, González-Martín C, Pertega-Díaz S, Seoane-Pillado T, Barreiro-Quintás M, Balboa-Barreiro V. Prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y más años de edad. *Gac México.* 2019;155(1):39–45.
13. Pata C, Ponguillo J. 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 [Internet]. Vol. 11, *Analytical Biochemistry.* Guayaquil, Ecuador; 2018. p. 1–69. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379->

- 1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/
14. Rojas-Vidal A, Valencia C, Salazar LA. Efectividad de la Distracción Tibiofemoral en la Funcionalidad Adicionada al Tratamiento Convencional en Pacientes Mayores de 50 Años con Osteoartritis de Rodilla. Un Estudio Piloto. *Int J Morphol* [Internet]. 2018;36(1):267–72. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022018000100267
15. Davila C. TESIS “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.” *Univ Cient del Perú*. 2019;1(1):1–67.
16. Cunya M, Yovera Y. “INDICE DE MASA CORPORAL Y LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON GONARTROSIS, QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NIVEL IV EN LIMA - 2019” [Internet]. Lima, Perú; 2019. p. 1–109. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/956/ESPECIALIDAD - Montero Crisologo%2C Diana Carolina.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
17. Chavez C. Nivel de funcionalidad y su relación con el grado de gonartrosis, según cuestionario WOMAC; Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2017 [Internet]. Vol. 1, Universidad Nacional Mayor de San Marcos Universidad del Perú. Decana de América. Lima, Perú; 2018. p. 99. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9682>
18. Rosas A. ¿QUÉ ES DISCAPACIDAD? [Internet]. Gob.mx. 2018. Disponible en: <https://www.itpcd.gob.mx/index.php/que-es-discapacidad>

19. Discapacidad [Internet]. Paho.org.. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>
20. OMS. Clasificación-CIF-Tipos-de-Discapacidad. Vol. 1, oms. 2001. p. 11.
21. Discapacidad Física y Orgánica [Internet]. COCEMFE. 2018. Disponible en:
<https://www.cocemfe.es/informate/discapacidad-fisica-organica/>
22. Solis U, Hernandez I, Prada D, De Armas A. Evaluación de la capacidad funcional en pacientes con osteoartritis Evaluation of the functional capacity in patient with osteoarthritis. Rev Cuba Reumatol. 2014;2014(1):23–9.
23. Costantino S, Milanetti F, Sgambato E, Campanale ER, Cuttone R, Curcio B. Osteoartrosi. Clin Ter. 2004;155(11–12):553–6
24. Anyosa S. Tratamiento fisioterapéutico en coxartrosis [Internet]. Vol. 1, Universidad Inca Garcilaso De La Vega Facultad. 2017. p. 7–8. Available from:
[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1962/TRAB.SUF.PROF.ANYOSA MENDEZ%2C Shirley Miluska.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1962/TRAB.SUF.PROF.ANYOSA%20MENDEZ%20Shirley%20Miluska.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
25. Kuroki C, Corcino A, Juarez L, Montes B, Mayorga E, Mendoza L, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento médico rehabilitador de adultos con osteoartrosis en cadera, rodilla y manos. Lima, Peru; 2012. p. 5–37
26. Teachmesurgery.com. Disponible en:
<https://teachmesurgery.com/orthopaedic/principles/osteoarthritis/>
27. Hsu H, Siwiec RM. Knee Osteoarthritis. En: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2021.
28. Mora JC, Przkora R, Cruz-Almeida Y. Knee osteoarthritis: pathophysiology and current treatment modalities. J Pain Res [Internet]. 2018 [citado el 7 de febrero de 2022];11:2189–96. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC6179584/>

29. Nguyen-Pham T, Puerto-Pérez TV, Alvarez-López A, de la Caridad García-Lorenzo Y. Validación y modificación de la escala WOMAC en Cuba. Arch méd Camagüey [Internet]. 2020;24(3):326–37. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7256/3566>
30. González A, Ledo C, Llorente M, Piñeiro R, Navarro M. Evaluación de la respuesta terapéutica en pacientes con enfermedad artrósica por fármacos comunitarios. Farm Comunitarios. 2014;6(2):33–47.
31. López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. Aten Primaria [Internet]. 2009;41(11):613–20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-propiedades-metricas-del-cuestionario-womac-S0212656709002029>
32. Glave-Testino Carlos. Validación del WOMAC Perú Introducción y Planteamiento del Problema. Revista de Reumatología. 1999.
33. Hernández R, Fernández P, Baptista C. Metodología de la investigación 5ª ed. Editorial Mac Graw Hill. 2010 p. 22 – 36.
34. Bonilla E, Rodríguez P. Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. 3RA ed. Norma, editor. 1995. 47–103 p.
35. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozano O, Acuña L, Arellano C. La Investigación Científica. 1ra ed. Guayaquil, Ecuador; 2020. 131 p.
36. Baena G. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Serie integral por competencias (Libro Online) [Internet]. 2014. 12–14 p. Available from: <http://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

“PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023”

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Formulación de hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023? • ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física según la edad de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023? • ¿Cuál es la prevalencia de discapacidad física según el sexo de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023? 	<p>Objetivo general: Determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023. • Identificar la prevalencia de discapacidad física según la edad de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023. • Identificar la prevalencia de discapacidad física según el sexo de las características demográficas de los pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023. 	<p>No existen hipótesis</p>	<p>Variable 1: Discapacidad física</p> <p>Variable interviniente: Características demográficas</p> <p>Unidad de análisis: Adulto mayor con artrosis de rodilla.</p>	<p>Método de la investigación: Deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo y nivel de investigación: Tipo aplicado y de nivel descriptivo</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental, prospectivo y de corte transversal</p> <p>Población: Conformado por todos los pacientes adultos mayores de acuerdo a los criterios de selección (aproximadamente 100 pacientes).</p> <p>Muestra: Serán 80 pacientes adultos mayores de acuerdo a los criterios de selección.</p> <p>Muestreo: Probabilístico de tipo aleatorio simple.</p>

Anexo 2 Instrumento

CUESTIONARIO WOMAC

Código: _____

APARTADO A

INSTRUCCIONES: Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto DOLOR siente usted en las rodillas como consecuencia de su artrosis. Para cada situación indique cuánto DOLOR ha notado en los últimos 2 días. (Por favor, marque sus respuestas con una "X").

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene...?

1. Al andar por un terreno llano.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

2. Al subir y bajar escaleras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

3. Por la noche en la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

4. Al estar senado o tumbado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

5. Al estar de pie.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

APARTADO B

INSTRUCCIONES: Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta RIGIDEZ (no dolor) ha notado en sus rodillas en los últimos 2 días. RIGIDEZ es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones. (Por favor, marque sus respuestas con una "X").

1. ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

2. ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansado?

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

Apartado C

INSTRUCCIONES: Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuanta dificultad ha notado en los últimos dos días al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su artrosis de rodillas. (Por favor, marque sus respuestas con una “X”).

PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar las escaleras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

2. Subir las escaleras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

4. Estar de pie.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

5. Agacharse para coger algo.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

6. Andar por un terreno llano.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

8. Ir de compras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

10. Levantarse de la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

14. Estar sentado.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo
<input type="checkbox"/>				

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Edad:

- 60-64 años
- 65-69 años
- 70-74 años
- 75-79 años
- 80-84 años

Sexo:

- Femenino
- Masculino

CLASIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO WOMAC

- Ligera = 1-24 puntos
- Moderada = 25-48 puntos
- Intensa = 49-72 puntos
- Muy intensa = 73-96 puntos

Anexo 3: Validez del instrumento

“PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023”

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad física							
	DIMENSIÓN 1: Dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Al andar por un terreno llano.	X		X		X		
2	Al subir y bajar escaleras.	X		X		X		
3	Por la noche en la cama.	X		X		X		
4	Al estar senado o tumbado.	X		X		X		
5	Al estar de pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Rigidez	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	X		X		X		
7	¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansado?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Capacidad funcional	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Bajar las escaleras.	X		X		X		
9	Subir las escaleras.	X		X		X		
10	Levantarse después de estar sentado.	X		X		X		

11	Estar de pie.	X		X		X	
12	Agacharse para coger algo.	X		X		X	
13	Andar por un terreno llano.	X		X		X	
14	Entrar y salir de un coche.	X		X		X	
15	Ir de compras.	X		X		X	
16	Ponerse las medias o los calcetines.	X		X		X	
17	Levantarse de la cama.	X		X		X	
18	Quitarse las medias o los calcetines.	X		X		X	
19	Estar tumbado en la cama.	X		X		X	
20	Entrar y salir de la ducha/bañera.	X		X		X	
21	Estar sentado.	X		X		X	
22	Sentarse y levantarse del retrete.	X		X		X	
23	Hacer tareas domésticas pesadas.	X		X		X	
24	Hacer tareas domésticas ligeras.	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: **Andy Freud Arrieta Córdova**

DNI: 10697600

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

15 de Diciembre del 2022



Firma del Experto Informante

“PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023”

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad física							
	DIMENSIÓN 1: Dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Al andar por un terreno llano.	X		X		X		
2	Al subir y bajar escaleras.	X		X		X		
3	Por la noche en la cama.	X		X		X		
4	Al estar senado o tumbado.	X		X		X		
5	Al estar de pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Rigidez	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	X		X		X		
7	¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansado?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Capacidad funcional	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Bajar las escaleras.	X		X		X		
9	Subir las escaleras.	X		X		X		
10	Levantarse después de estar sentado.	X		X		X		
11	Estar de pie.	X		X		X		
12	Agacharse para coger algo.	X		X		X		

13	Andar por un terreno llano.	X		X		X	
14	Entrar y salir de un coche.	X		X		X	
15	Ir de compras.	X		X		X	
16	Ponerse las medias o los calcetines.	X		X		X	
17	Levantarse de la cama.	X		X		X	
18	Quitarse las medias o los calcetines.	X		X		X	
19	Estar tumbado en la cama.	X		X		X	
20	Entrar y salir de la ducha/bañera.	X		X		X	
21	Estar sentado.	X		X		X	
22	Sentarse y levantarse del retrete.	X		X		X	
23	Hacer tareas domésticas pesadas.	X		X		X	
24	Hacer tareas domésticas ligeras.	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

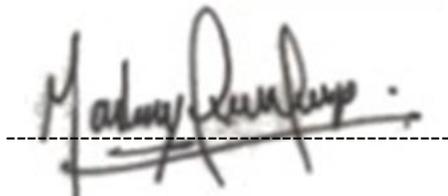
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: **Marleny Auris Quispe**

DNI: 42393626

Especialidad del validador: **Gestión en salud**

15 de Diciembre del 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marleny Auris Quispe', is written over a horizontal dashed line. The signature is cursive and includes a small flourish at the end.

Firma del Experto Informante

“PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023”

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad física							
	DIMENSIÓN 1: Dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Al andar por un terreno llano.	X		X		X		
2	Al subir y bajar escaleras.	X		X		X		
3	Por la noche en la cama.	X		X		X		
4	Al estar senado o tumbado.	X		X		X		
5	Al estar de pie.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Rigidez	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	X		X		X		
7	¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansado?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Capacidad funcional	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Bajar las escaleras.	X		X		X		
9	Subir las escaleras.	X		X		X		
10	Levantarse después de estar sentado.	X		X		X		
11	Estar de pie.	X		X		X		
12	Agacharse para coger algo.	X		X		X		

13	Andar por un terreno llano.	X		X		X	
14	Entrar y salir de un coche.	X		X		X	
15	Ir de compras.	X		X		X	
16	Ponerse las medias o los calcetines.	X		X		X	
17	Levantarse de la cama.	X		X		X	
18	Quitarse las medias o los calcetines.	X		X		X	
19	Estar tumbado en la cama.	X		X		X	
20	Entrar y salir de la ducha/bañera.	X		X		X	
21	Estar sentado.	X		X		X	
22	Sentarse y levantarse del retrete.	X		X		X	
23	Hacer tareas domésticas pesadas.	X		X		X	
24	Hacer tareas domésticas ligeras.	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

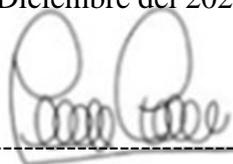
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: **Jorge Eloy Puma Chombo**

DNI: 42717285

Especialidad del validador: **Gestión en servicios de salud**

15 de Diciembre del 2022



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

Consentimiento Informado en un estudio de investigación del CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigador : Nayary Yerika Gutierrez Rado
Título : “Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, periodo 2023”

Propósito del estudio: Estoy invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Nayary Yerika Gutiérrez Rado. El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica – Cerfineuro, periodo 2023. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer el grado de la variable de estudio relacionado a las características demográficas de los participantes.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá que resuelva una encuesta que será el Cuestionario WOMAC, que consta de 24 ítems para evaluar el nivel de funcionalidad mediante la percepción de su rodilla lesionada por la artrosis y/o problemas asociados en sus 3 dimensiones (dolor, rigidez y capacidad funcional); también, se le pedirá sus datos personales como su edad y género. La evaluación puede demorar unos 10 minutos y los resultados de la investigación se le entregarán a Usted en forma individual y/o se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en este estudio de investigación no le generará ningún tipo de riesgo para Usted respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al resolver alguna de las interrogantes de la encuesta o por alguna razón específica no desea continuar resolviendo, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios:

Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Es importante que usted sepa, que con la participación a esta investigación, usted podrá conocer el grado de discapacidad física. Así mismo, determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla ayudará en las futuras intervenciones tempranas multidisciplinarias mejorando la condición física, psicológica y social. De manera que, con su participación en esta investigación, desarrollando el cuestionario nos permitirá obtener nuevos datos para poder aportar a futuras investigaciones.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la presente investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el investigador Nayary Yerica Gutiérrez Rado, al número de celular 926933212 o al correo nayarigutierrezrado@gmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3285. comite.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Firma del participante
Nombre:
DNI:

Firma del investigador
Nombre: Nayary Yerika Gutierrez Rado
DNI: 70032328

Código: _____

Fecha: ____/____/2023

Anexo 5: Carta de solicitud a la institución

Lima, 01 de Diciembre del 2022

Solicito: Ingreso a la institución para recolectar datos para tesis de pregrado

Sr(a):

Pérez Rojas Rolando

Director

Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Nayary Yerica Gutiérrez Rado, alumna de la E.A.P. de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código n° **XXXXXXXX**, solicito que me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el grado de “Licenciado en Terapia física y rehabilitación” cuyo objetivo general es determinar la prevalencia de discapacidad física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro de Rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en obtener datos personales de los participantes como su edad y género, y la percepción de los pacientes sobre su rodilla lesionada por la artrosis y/o problemas asociados.

Los resultados del estudio se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Atentamente,

Nayary Yerika Gutierrez Rado
Universidad Norbert Wiener
E.A.P. de Tecnología Médica

Anexo 6: Carta de aceptación para la recolección de datos



Lima, 24 de Enero del 2023

CARTA Nº 019 -2023 FYDMG

Sr.(a) : Bach. GUTIÉRREZ RADO, NAYARY YERICA
ASUNTO : Autorización para realizar el proceso de recolección de datos para la Tesis "PREVALENCIA DE DISCAPACIDAD FÍSICA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y NEUROLÓGICA - CERFINEURO, PERIODO 2023"

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarle y comunicarle con respecto a su solicitud del proceso de recolección de datos para la Tesis "Prevalencia de Discapacidad Física en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla", se le autoriza a realizar su estudio con los pacientes del "Centro de rehabilitación Física y Neurológica - Cerfineuro, periodo 2023". Sin otro particular, haga propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Director General
Lic. Rolando Pérez Rojas

Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.puce.edu.ec Internet	1%
3	core.ac.uk Internet	1%
4	E. Soler-Vizán, F. Luna-Cabrera, L. Rodríguez-Brey. "Estrategias biome..." Crossref	<1%
5	repositorio.unan.edu.ni Internet	<1%
6	repositorio.uta.edu.ec Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2022-10-09 Submitted works	<1%
8	repositorio.ucp.edu.pe Internet	<1%