



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Trabajo Académico

Efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los
pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud Los Algarrobos, Piura 2023

**Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica**

Presentado por:

Autora: Moscol Ramirez, Eleana del Socorro


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4859-6248>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

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

Lima – Perú

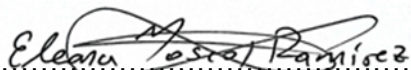
2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, ELEANA DEL SOCORRO MOSCOL RAMIREZ egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE SALUD LOS ALGARROBOS, PIURA 2023”
 Asesorado por el docente: Mg. Andy Freud Arrieta Córdova DNI 10697600 ORCID 0000 – 0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de (14) (catorce % con código oid: 4912:248957433 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 1


Lic. MOSCOL RAMIREZ, ELEANA DEL SOCORRO
 DNI: 02820770



Firma

Mg. Andy Freud Arrieta Córdova
 DNI: 10697600

Lima, 02 de Mayo de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

INDICE

1. EL PROBLEMA	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1. Objetivo general	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2. Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Justificación Teórica	7
1.4.2. Justificación Metodológica	7
1.4.3. Justificación Práctica	8
1.5. Delimitaciones de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Recursos	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Formulación de la hipótesis	20
2.3.1. Hipótesis general	20
2.3.2. Hipótesis específicas	21
3. METODOLOGÍA	22
3.1. Método de la investigación	22
3.2. Enfoque de la investigación	22
3.3. Tipo de la investigación	22
3.4. Diseño de la investigación	22
3.5. Población, muestra y muestreo	23
3.6. Variables y operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.1. Técnica	27
3.7.2. Descripción de instrumentos	27
3.7.3. Validación	28
3.7.4. Confiabilidad	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	29
3.9. Aspectos éticos	29
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	31

4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)	31
4.2. Presupuesto	31
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS.....	38
Anexo 1. Matriz de Consistencia	39
Anexo 2: Instrumentos	41
Anexo 3: Formato de consentimiento informado.....	44
Anexo 4: Programa de Intervención	46
Anexo 5. Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos..	48
Anexo 6: Informe del porcentaje del Turnitin	¡Error! Marcador no definido.

1. EL PROBLEMA

1.1.Planeamiento del problema

La osteoartritis o artrosis de rodilla es una condición degenerativa y de "desgaste" que ocurre principalmente en individuos mayores, aunque también puede afectar a personas más jóvenes debido a lesiones previas en la rodilla. La osteoartritis, según la definición de la OMS en 1995, es un proceso degenerativo de las articulaciones que surge debido a alteraciones mecánicas y biológicas que afectan el equilibrio entre la síntesis y la degradación del cartílago articular¹. En las naciones desarrolladas, aproximadamente el 80 % de los adultos mayores de 65 años experimentan osteoartritis, siendo la rodilla y la cadera las articulaciones más afectadas y la principal causa de discapacidad para caminar en esta población ²

Se estima que más del 70% de los individuos mayores de 50 años presenta evidencia radiológica de artrosis en alguna parte de su cuerpo ², siendo considerado como la causa principal de dolor y discapacidad en adultos mayores. Se caracteriza por un síndrome clínico de dolor articular con distintos niveles de limitación funcional, que afecta la calidad de vida, reduce la función corporal y dificulta la realización de actividades diarias³. Los pacientes pueden manifestar diversos síntomas adicionales debido al dolor, las limitaciones funcionales o comorbilidades asociadas⁴.

Por lo tanto, la osteoartritis es una preocupación primordial en todo el mundo, siendo más común en países desarrollados, posiblemente debido a factores como el envejecimiento poblacional, el sedentarismo y la obesidad. Las estadísticas de salud reflejan un aumento continuo en su incidencia y su impacto global en la discapacidad. Además, su coste sanitario es significativamente elevado, posicionándose entre las diez principales causas de gasto sanitario directo en los Estados Unidos⁵. El incremento de las caídas representa un desafío significativo para la salud pública. En Nueva Gales del Sur (NSW), Australia, más del 25 % de los individuos de 65 años o más experimentan al menos una caída anualmente. Estas caídas pueden resultar en lesiones graves, hospitalización, el desarrollo de un temor a futuras caídas y una disminución en la calidad de vida⁶.

Según Carter, la artrosis es una enfermedad reumática degenerativa que se caracteriza por episodios dolorosos y períodos de alivio relativamente sin síntomas. Debido a su naturaleza crónica, el tratamiento adecuado requiere la implementación de actividad física terapéutica⁷. Las movilizaciones articulares se emplean para mejorar la flexibilidad y aliviar el dolor. Aunque la terapia manual por sí sola no ha demostrado beneficios significativos en la artrosis, se ha comprobado que al combinarla con el ejercicio físico se obtienen resultados positivos⁸.

En Perú, las estimaciones sobre la frecuencia de la gonartrosis se basan principalmente en los datos proporcionados por los servicios de salud a los que acuden los pacientes, y estos datos sugieren un aumento en la demanda de atención médica relacionada con esta enfermedad⁹. Por lo tanto, se propone esta investigación cuyo objetivo será determinar la eficacia de la terapia manual en la funcionalidad de los pacientes adulto mayor con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, Piura 2023.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con artrosis de rodilla del Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión dolor de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión actividades cotidianas de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión Calidad de vida de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de los Salud los algarrobos, Piura 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar las características clínicas de los pacientes con artrosis de rodilla del Centro de Salud Los Algarrobos, 2023

- Determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión dolor de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023
- Determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión actividades cotidianas de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023
- Determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión Calidad de vida de la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teoría

La prevalencia de la artrosis de la rodilla está aumentando actualmente y es una enfermedad degenerativa, que provoca el desgaste de los segmentos óseos y tejidos blandos que componen la articulación de la rodilla es considerada una de las principales causas de discapacidad y dolor en los adultos mayores. Se refiere a un síndrome clínico de dolor articular, generalmente con diversos grados de limitación funcional; reduciendo la calidad de vida, la función física y las dificultades con las actividades diarias³. En resumen, en esta investigación se buscará mejorar los conocimientos y procedimientos científicos en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla, ya que es el grupo poblacional que acude con más frecuencia al establecimiento del centro de salud los Algarrobos.

1.4.2. Metodología

La presente investigación será de enfoque cuantitativo de tipo cuasiexperimental los instrumentos a utilizar serán: el cuestionario de koos-12 para evaluar la

funcionalidad de artrosis de rodilla y que se encontrara validado y tendrán un alto grado de confiabilidad y validez que serán aplicado en la población del adulto mayor

1.4.3. Práctica

La artrosis de rodilla es una enfermedad del adulto mayor que con lleva a discapacidades por ello el siguiente trabajo de investigación se realizara el programa de terapia manual mejorando las condiciones de la atención para que el paciente se recupere rápidamente para volver a sus actividades el cual va hacer que el tiempo que conlleva rehabilitar a un paciente disminuya.

1.5.Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente estudio se realizará en los meses de Marzo a Octubre del 2023

1.5.2. Espacial

El presente trabajo de investigación se realizará en el centro de salud los algarrobos Piura ubicándose en el asentamiento humano los algarrobos primera etapa sin número.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Un paciente con artrosis de rodilla del centro de salud los Algarrobos, Piura.

2 . MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes internacionales

- **Castro y Jara 2021** ¹⁰ La osteoartritis de rodilla es un síndrome anatómico que se identifica por dolor y rigidez, provocando la pérdida progresiva de la función articular. Esta patología se puede desarrollar por varios factores de riesgo como: genética, edad, sexo, obesidad, actividad laboral y traumatismos. Tuvo como objetivo determinar la eficacia de los ejercicios fisioterapéuticos en adultos mayores con osteoartritis de rodilla mediante el uso de la tele rehabilitación, con un enfoque cuantitativo, alcance explicativo y estudio prospectivo con un diseño tipo preexperimental, de corte longitudinal. Los instrumentos a utilizar fueron el Cuestionario Womac modificado y el Test Alusti. La muestra fue de 30 adultos mayores con osteoartritis de rodilla en un rango de edad de 65 a 75 años. se determinó en el Cuestionario Womac modificado que después de la aplicación de los ejercicios fisioterapéuticos disminuyó el dolor en algunas actividades diarias en un 60%; en el Test Alusti aumento la movilidad en la extremidades muscular activo en un 60%; la transferencia de sedestación a bipedestación en un 80%; radio de acción de marcha en un 93,33%, tándem con ojos cerrados 70%, apoyo mono podal con ojos cerrados 63,33%, y se obtuvo que la movilidad en los adultos mayores estaba en una categoría muy buena y excelente. el programa de ejercicios fisioterapéuticos que se realizó disminuyó el dolor y mejoró el rendimiento físico en los adultos mayores con osteoartritis de rodilla.

- **Wang, et al.,**¹¹ en el año 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.

- **Rodríguez–Veiga, et. al.**¹² en el año 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

2.2 Antecedentes Nacionales

- **Quispe**¹³ en el año 2022 tuvo como objetivo determinar el nivel de funcionalidad de rodilla en pacientes con osteoartrosis del Fisiogym - Centro Médico Deportivo, 2022. Se utilizó el enfoque cuantitativo, diseño no experimental observacional con una población de 100 pacientes con diagnóstico de artrosis entre los 26 a 70 años de ambos sexos. Resultados: los pacientes con artrosis de rodilla el 75% tiene una funcionalidad Mala, el 17% Bueno, el 5% Regular y solo el 3% es excelente, según sus síntomas el 76% es Mala, según su Dolor el 74% es Mala, según sus actividades cotidianas el 77% es Mala, según sus actividades deportivas y recreativas el 73% es Mala y según la calidad de vida el 69% es Mala. Concluyeron que el nivel de funcionalidad de rodilla en pacientes con osteoartrosis del Fisiogym - Centro Médico Deportivo es Mala.
- **Cerrón**¹⁴ en el 2021 tuvo como objetivo determinar los efectos de la actividad física en los adultos mayores con osteoartrosis Essalud Huancayo 2018. Esta investigación

fue de tipo básica, de nivel correlacional y de diseño no experimental: tipo transversal y prospectivo. De acuerdo con los resultados, el 14,48% de los pacientes experimentan una leve molestia al caminar en terreno llano, mientras que el 66,90% siente un dolor considerable y el 18,62% reporta un dolor intenso en estas circunstancias. La correlación de Spearman entre la actividad física y el tratamiento de la osteoartrosis en adultos mayores del Essalud Huancayo es de 0,950, lo que indica una fuerte relación positiva entre ambas variables. En conclusión, los hallazgos sugieren que la actividad física está estrechamente vinculada al tratamiento efectivo de la osteoartrosis en adultos mayores de Essalud Huancayo. Por lo tanto, se encontró una correlación positiva entre la actividad física y la intensidad de los síntomas en el mismo grupo de adultos mayores.

- **Vargas** ¹⁵ en el año 2018 en su estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de limitación funcional por lesiones de rodilla en pacientes que acuden al Departamento de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Loreto, durante el año 2017, medidas por el Cuestionario KOOS. Estuvo conformado por 65 pacientes con patologías en la rodilla y se le aplicó el cuestionario KOOS a cada uno, previo consentimiento, y los resultados se obtuvieron mediante el puntaje que se obtenía en la calculadora KOOS. Se obtuvieron los siguientes resultados: El 69.2 % de la población fueron de género femenino; mientras que, el 30.8 % de la población fueron de género masculino. Se obtuvo una media de edad de 61.26 años, una mediana de 63 años y una moda 67 años. La edad mínima fue de 25 años y la edad máxima de 82 años. El 56.9 % de la población procedían de Iquitos, el 21.5 % de la población procedían de Punchana, el 12.3 % de la población procedían de San Juan Bautista, el 7.7 % de la población procedían de Belén y el 1.5 % de la población procedían de Fernando Lores. Se obtuvieron las siguientes conclusiones: La proporción con

respecto a la limitación funcional por lesiones de rodilla fue de 7.247 pacientes por 1000 personas. Con respecto a los puntajes de las dimensiones del cuestionario KOOS, se obtuvo que la sintomatología, el dolor y el funcionamiento en actividades cotidianas fueron 67.86, 63.89 y 61.67 puntos respectivamente.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. La rodilla

La rodilla es la articulación más grande y compleja de la extremidad inferior, conformado por 3 estructuras articulares: “cóndilos femorales, cóndilos tibiales y la rótula”, las cuales forman las articulaciones femorrotuliana y femorotibial. Se clasifica como biaxial y condílea, en la cual una superficie cóncava se desliza sobre otra convexa alrededor de 2 ejes.¹⁶

La cápsula articular es fina, débil y generalmente incompleta, se fija a los márgenes de la superficie articular de los cóndilos femorales, de la rótula, del ligamento rotuliano y de los cóndilos tibiales. Además, posee dos meniscos de tipo fibrocartilaginoso (menisco interno tiene forma de “C” y el externo es casi circular con forma de “O”), ambos se encuentran sobre la meseta tibial cartilaginosa que actúan como cojinetes, amortiguando el choque entre el fémur y la tibia.¹⁶

2.2.1.1. Funcionalidad de la rodilla

La funcionalidad o estado funcional es el efecto de la interacción de elementos biológicos, psicológicos y sociales; por lo que se refiere a la capacidad que posee un individuo para realizar sus AVD de manera independiente. Con respecto a la funcionalidad de la rodilla, esto dependerá de la apropiada realización de los movimientos en las AVD de la persona teniendo en cuenta de ciertos elementos asociados.¹³

2.2.1.2. Biomecánica de la rodilla

La rodilla es una articulación de tipo sinovial con amplitud de movimiento, principalmente es una articulación de un solo sentido de libertad, esto es la “flexo-extensión (la flexión y la extensión)”, “realizado a lo largo del eje horizontal, esto permite aproximar o alejar el extremo del miembro del centro de gravedad del cuerpo o regular la distancia del cuerpo con respecto al suelo”.¹⁷

La articulación de la rodilla es una impresionante por su estructura mecánica ya que trabaja en compresión bajo la acción de la gravedad, lo cual debe conciliar dos imperativos contradictorios:^{18, 19}

- “Poseer una gran estabilidad en extensión máxima, posición en la que la rodilla hace esfuerzos importantes debido al peso del cuerpo y a la longitud de los brazos de palanca.”
- “Adquirir una gran movilidad a partir de cierto ángulo de flexión, movilidad necesaria en la carrera y para la orientación óptima del pie en relación a las irregularidades.”

Además, se puede describir otro sentido de libertad, lo que serían las rotaciones, “la rotación externa e interna”, realizado sobre el eje lineal de la pierna y sólo aparece cuando la rodilla se encuentra con flexión de a partir de 90° sentado en una silla o mesa.

2.2.1. Artrosis de rodilla.

La artrosis es la causa más común de dolor en las rodillas y ocurre por adelgazamiento de la superficie articular, que se llama cartílago. El dolor se intensifica al comenzar a caminar después de haber permanecido en reposo (sentado, en cama, etc.) y suele disminuir si las rodillas continúan en movimiento. A veces puede haber hinchazón o derrame (“líquido”) en la rodilla

Conocer los aspectos fundamentales de su enfermedad le ayudará a manejarla mejor en el día a día. Recorra a su médico y enfermera si lo precisa para informarse; si busca información (internet, etc.) consulte fuentes fiables y acreditadas¹⁰

2.2.2 Causa.

– Predisposición genética

El comienzo precoz de artrosis se ha relacionado con varios genes que codifican proteínas de la matriz extraarticular del cartílago. “Las formas heredadas de artrosis, además de señalar mutaciones en el colágeno tipo II, pueden estar causadas por mutaciones en otros genes diferentes, como los que codifican colágeno tipo IV, V y VI, y COMP (matriz proteica de cartílago oligomérico)”; pero también hay proteínas no estructuradas: proteína 3 rizada (frizzled-related proteína 3), asporina y genes como el factor von Willebrand. La asociación con el factor de diferenciación de crecimiento (GDF)-5 ha sido confirmada en amplios metanálisis, pero no en otros anteriores.

El cromosoma 2q es posible que ampare a varios genes: 2 genes IL-1 (alfa y beta) y codifique el antagonista del receptor IL-1 (IL1RN) localizado en el cromosoma 2q13, asociado con la artrosis primaria de rodilla, pero no de cadera. La variante de tipo haplo de IL1RN, a nivel de agravación radiográfica de artrosis, una cicloxigenasa, la variante (COX)-2, en la agravación de la artrosis de rodilla. Todas estas asociaciones subrayan el papel de líneas inflamatorias en la patogenia de la artrosis de rodilla.¹⁶

– Edad

Las alteraciones morfológicas con la edad suelen deberse a reducción de los condrocitos en el mantenimiento y reparación del cartílago articular debido a

que disminuye su actividad mitótica y de síntesis, a los factores de crecimiento anabólicos y a la menor síntesis, y a grandes proteoglicanos agregados, uniforme y menor proteínas que tengan función de actuación. También la edad predispone a apoptosis de condrocitos debido a que niveles de expresión de genes pro-apopticos específicos son mayores en el cartílago con la edad.

Con la edad disminuye el número de condrocitos en el cartílago, estimándose en un 30 % su densidad disminuida entre los 30 y 70 años en la cadera humana.

“En la rodilla humana, esta pérdida se estima en un 5 %. Con la edad aumenta la apoptosis de condrocitos del cartílago. Los condrocitos muestran acortamiento del telómero con el envejecimiento, y también por acción extrínseca a consecuencia de acción crónica por daño oxidativo de activación de oncogenes, y por inflamación”³².

El envejecimiento también está en relación con la capacidad de los condrocitos para responder a los factores de crecimiento -que disminuye- con lo que se contribuye a desequilibrar la actividad anabólica/catabólica en artrosis; con la edad la respuesta a IGF-1 disminuye debido a alteración de señalización celular, lo cual juega un papel en la muerte celular con la edad.

– Estrés y daño oxidativo

Los condrocitos articulares humanos activamente producen diferentes formas de ROS (especies de oxígeno reactivo endógeno), también conocidos como “radicales libres”: superóxido, radical hidroxílico, peróxido de hidrógeno y óxido nítrico.

Debido al lento turnover de células y matriz en el cartílago, acaba produciéndose exceso de ROS, que se acumula y lo dañan con el tiempo. Su incremento determina lesión de DNA en el cartílago, incluso en el DNA mitocondria, que puede afectar a la vitalidad celular y a la producción de matriz. El estrés oxidativo contribuye también al envejecimiento del fenotipo de los condrocitos; también el exceso de ROS puede determinar resistencia al IGF-1 en los condrocitos de la artrosis.

El aumento de ROS participa de manera importante en la aparición de artrosis. Los variados mediadores inflamatorios pueden estimular mayor producción de ROS (IL-1, IL-6, IL-8, TNF alfa y otras quimoquinas) y éste, a su vez, la producción de MMPs (metalproteinasas de la matriz).¹⁶

Está demostrado que el empleo de antioxidantes generales y vitaminas antioxidantes tienen escaso efecto favorable para disminuir la artrosis.

– Sexo

La artrosis es más frecuente en la mujer después de la cincuentena, especialmente en la rodilla, habiéndose atribuido a la falta de estrógenos. Los condrocitos articulares tienen receptores de estrógenos funcionantes y está comprobado que éstos pueden tener menor regulación de la síntesis de proteoglicanos. No obstante, la relación entre falta de estrógenos y artrosis femenina es inconsecuente.¹⁶

El Adulto Mayor (Tomassello, 2013) La ancianidad es una etapa más de la vida, para la que debemos prepararnos con objeto de vivirla de la mejor manera posible. Nacemos, crecemos, maduramos, envejecemos. Hay que aceptar todo el proceso y adaptarse física y psicológicamente a cada una de sus etapas. En los primeros estadios de la vida, evolución es muy rápida; Los

cambios que sufre un ser humano en muy pocos años desde que nace hasta la adolescencia, son muy significativos. El individuo está en constante evolución, diariamente su cuerpo se va desarrollando, hasta convertirse en adulto. Paralelamente, hay un desarrollo a nivel psíquico intelectual, el niño y el adolescente van madurando y aprendiendo muy rápidamente. A medida que la persona se va haciendo mayor, esta evolución es más lenta, o al menos, más latente. Alrededor de los 21 años, el crecimiento corporal se detiene, el joven deja de crecer físicamente, aunque su organismo sigue evolucionando. Podríamos decir que el envejecimiento o mejor dicho el desarrollo es más a nivel intelectual que físico. Más adelante, llega un momento en que el organismo comienza una fase de evolución y se inicia un envejecimiento. También los órganos internos empiezan a dar señales de cansancio o de falta de atención, como. Por ejemplo, dolores musculares o articulares, problemas respiratorios, o bien circulatorios. A lo largo de la vida vamos aprendiendo y madurando, la tercera edad es el momento más alto de la madurez. Una de las cosas más bellas de este mundo es ver a las personas mayores envejecer sanamente, que son totalmente autónomas, capaces de valerse por sí mismas de vivir independientes, que llevan una vida activa y para los que el envejecimiento no representa una abarrera para seguir su ritmo natural de vida, de estar en el mundo¹²

2.2.3. 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, 17}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la discapacidad 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.”¹⁷

Según 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.” Según el Informe Mundial sobre la Discapacidad, menciona lo siguiente: “Alrededor del 15% de la población vive con algún tipo de discapacidad. Las mujeres tienen más probabilidades de sufrir discapacidad que los hombres y las personas mayores más que los jóvenes.”¹⁸

Según la clasificación 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.”¹⁹

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 ello, las personas con discapacidad física encuentran dificultades en la realización de movimientos o en la manipulación de objetos y les puede afectar a otras áreas como el lenguaje.”²⁰

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.¹⁹

2.2.4 TRATAMIENTO REHABILITADOR

La rehabilitación incluye técnicas de cinesiterapia y electroterapia encaminadas a disminuir el dolor y recuperar a articulaciones concretas la mayor funcionalidad posible. Por un lado, usamos ejercicios dirigidos a tonificar y fortalecer las articulaciones afectadas y por otro utilizamos la electroterapia como efecto antiinflamatorio y analgésico. Los ejercicios de rodilla Las recomendaciones principales son el fortalecimiento global de la rodilla y el ejercicio aeróbico. El fortalecimiento muscular demuestra una mejoría de fuerza muscular, una disminución del dolor tanto en reposo como durante la actividad física y de la rigidez, y una mejoría de la funcionalidad. El ejercicio aeróbico consigue aumentar la capacidad aeróbica, disminuir la ansiedad y la depresión, aumentar la actividad física y disminuir la fatiga, aumentar la flexibilidad y la fuerza muscular, disminuir el dolor y aumentar la capacidad funcional, todo ello, sin aumentar la sintomatología de la artrosis⁸.

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: El programa de terapia manual es efectivo en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de Salud los algarrobos, Piura 2023.

Ho: El programa de terapia manual no es efectivo en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de Salud los algarrobos, Piura 2023.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hipótesis Específicas 1

Hi: El programa de terapia manual es efectivo en la dimensión dolor de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

Ho: El programa de terapia manual no es efectivo en la dimensión dolor de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

Hipótesis Específicas 2

Hi: El programa de terapia manual es efectivo en la dimensión actividades cotidianas de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

Ho: El programa de terapia manual no es efectivo en la dimensión actividades cotidianas de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

Hipótesis Específicas 3

Hi: El programa de terapia manual es efectivo en la dimensión calidad de vida de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

Ho: El programa de terapia manual no es efectivo en la dimensión calidad de vida de la funcionalidad en los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El diseño de investigación actual será hipotético-deductivo en tanto sigue la pregunta de investigación que permite formular una hipótesis a partir de la cual se pueden ver los resultados, es decir, comparar la efectividad de los tratamientos manuales y tradicionales²⁰

3.2 Enfoque de la investigación

Será cuantitativo ya que se puede comparar la eficacia de los tratamientos manuales y, por tanto, dibujarlos con instrumentos de reconocida validez y fiabilidad la capacidad funcional en la artrosis de rodilla. Al transferir los resultados del análisis estadístico, se logran los objetivos establecidos²¹.

3.3 Tipo de investigación: Aplicada.

Se utilizará una investigación aplicada²² ya que pretende mejorar el tratamiento de la artrosis de rodilla mediante terapia manual y el instrumento de medida será el cuestionario de koos-12 para medir la capacidad funcional en la artrosis de rodilla. No utilizado en las evaluaciones de pacientes con artrosis en el Centro de Salud Los Algarrobos Piura.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación será cuasiexperimental de pre prueba y post prueba²²
Diseño con prest prueba-post prueba y grupo control

Grupo	Pre prueba	Variable Independiente	post prueba
E	Y1	X	Y2
C	Y1	_____	Y2

Grupo experimental (E). Pacientes con artrosis de rodilla que acudieron a un programa de terapia manual

Grupo control(C). Pacientes que participaron en un programa de terapia convencional. Viendo la funcionalidad de la rodilla utilizando el cuestionario de koos-12

3.4.1 Corte

Sera longitudinal porque se examinarán los cambios producidos en el tiempo en una misma muestra la primera al inicio de cada evaluación y la segunda al final del tratamiento durante los meses Agosto a Septiembre del 2023

3.4.2 nivel: comparativo

Este estudio presentara resultados que se intervendrán en las variables de estudio donde se aplicara a ambos grupos experimental (terapia manual) y grupo control (terapia convencional) con pres tes y post tes ya que se intervendrá en las variables del estudio

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población se tendrá como referencia a la población atendida en el primer trimestre del año 2023 que llegaron a 50 pacientes con artrosis de rodilla del Centro de Salud Los Algarrobos.

3.5.2 Muestra

Para la selección de la muestra se empleará una fórmula para poblaciones finitas

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(1 - 0.5)(48)}{(48 - 1)0.05^2 + 1.96^2(0.5)(1 - 0.5)} = 44$$

$$N=44$$

3.5.3 Muestreo

Para este estudio, el muestreo será no probabilístico por conveniencia, ya que los investigadores seleccionarán intencionalmente a los pacientes según los criterios de selección²⁰, y los separarán en dos grupos, uno experimental de 22 pacientes y otro de control de 22 pacientes también con características similares.

Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos mayores de 60 a 80 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico médico de artrosis de rodilla.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes Hemodinámicamente estable.
- Pacientes con comorbilidades

Criterios de inclusión:

- Pacientes post operados de rodilla
- Pacientes con tratamiento farmacológico
- Pacientes con fracturas de miembros inferiores

- Pacientes con secuelas neurológicas.
- Pacientes con grado IV de artrosis.

3.6 Variables y operacionalización

- Variable independiente: Programa de Terapia Manual
- variable dependiente: Funcionalidad
dimensiones: Dolor, actividades cotidianas y calidad de vida.
- Variables intervinientes:
 - Características sociodemográficas
Edad: 60-80
Sexo: Masculino o femenino
 - Características Clínicas
Lateralidad
Comorbilidad

3.6 Variables y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
V. INDEPENDIENTE PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL	Son técnicas manuales de manejo neuromusculoesquelético utilizando abordajes terapéuticos específicos basados en la evidencia clínica y científica y en el marco biopsicosocial del paciente.	La terapia manual incluye varias técnicas para las movilizaciones articulares de la rodilla en pacientes con artrosis y dando así amplitud articular.	No tiene dimensiones.	Grado de efectividad.	Cualitativo. Nominal.	Si es efectiva. No es efectiva.
V.DEPENDIENTE FUNCIONALIDAD EN ARTROSIS DE RODILLA	Es la capacidad de cumplir acciones requeridas en el diario vivir, para mantener el cuerpo y subsistir independientemente, cuando el cuerpo y la mente son capaces de llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana se dice que la funcionalidad está indemne	Es cómo llevamos a cabo nuestras actividades diarias sin sentirnos restringidos o adoloridos. Para medir la funcionalidad de la rodilla se empleará el Cuestionario de KOOS-12 donde tendrá los valores que se mide del 0-100 donde 100 indica no hay problema y 0 indica problemas extremos	1. Dolor. 2.Actividades cotidianas. 3. Calidad de vida.	Grado de funcionalidad	Cualitativo Nominal	Malo = 1 0– 24 Regular = 2 25– 49 Bueno = 3 50– 74 Excelente = 4 75 – 100 TOTAL 0-100
V INTERVINIENTE						
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS		conjunto de características biológicas, socioeconomicocultural es que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. modalidad en los diversos medios donde se desenvuelva el sujeto	Sexo		Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
CARACTERISTICAS CLINICAS			Edad		Cuantitativa Ordinal	60 a 65 años 66 a 70 años 71 a 75 años 76 a 80 años
			Lateralidad		Cualitativa Nominal	Derecho Izquierdo
			Comorbilidad		Cualitativa Nominal	Epoc Asma Diabetes

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para la investigación se utilizará la técnica de la encuesta, con la cual se obtendrán los datos sociodemográficos y características clínicas. Así también como la funcionalidad de rodilla con la aplicación del cuestionario Koos – 12.

La recolección de datos se hará solicitando la autorización al gerente del centro de salud Los Algarrobos de Piura

Proceso de selección: se seleccionará a los pacientes con artrosis de rodilla, los cuales deberán llenar la ficha de recolección de datos, cumplir con los requisitos de inclusión, exclusión y firmar el consentimiento informado (Anexo . 03)

Recolección de datos: Los pacientes serán citados al centro de salud en diferentes horarios para su respectiva recolección de datos la cual tendrá una duración de 20 minutos después se empezará con su sección de terapia que durará unos 45 minutos la sección.

3.7.2 Descripción de instrumentos

En este proyecto de investigación se elaboró una ficha de recolección de datos que constara de datos sociodemográficos, como también de los instrumentos a utilizar.

Sección 1: Características sociodemográficas y clínicas.

Sección 2: Funcionalidad de la artrosis de rodilla. Para medir se utilizará el Cuestionario de koos-12, el cual evalúa la funcionalidad del participante en relación al dolor, actividades cotidianas y calidad de vida³³

Ficha técnica

Nombre:	“Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS -12)”
Autores:	Vaquero J, Longo UG, Forriol F, Martinelli N, Vethencourt R, Denaro V.
Población:	En casi 1400 pacientes con osteoartritis de rodilla.
Tiempo:	2012
Momento:	No especifica
Lugar:	España
Validez:	La validez de constructo mostró una fuerte correlación entre sus puntuaciones y las de las subescalas SF-36. ³¹
Fiabilidad:	La confiabilidad de la consistencia interna (alfa de Cronbach) de las escalas KOOS-12 osciló entre 0,75 y 0,82 (KOOS-12 Pain), 0,78 y 0,82 (KOOS-12 Function) y 0,80 y 0,84 (KOOS-12 QOL).
Tiempo de llenado:	10 min.
Número de ítems:	12 ítems
Dimensiones:	<ul style="list-style-type: none">• Dolor• Actividades cotidianas• Calidad de vida
Alternativas de respuesta:	Los ítems presentarán las 5 alternativas de respuesta en una escala tipo Likert puntuadas de 4 a 0 (de izquierda a derecha) y la puntuación final de cada dimensión se transformará en una escala de 0 a 100 puntos, donde cero representa problemas extremos de rodilla y 100 representa ningún problema de rodilla.
Baremos	<ul style="list-style-type: none">• Mala = 0 a 50 puntos• Regular = 51 a 80 puntos• Buena = 81 a 90 puntos• Excelente = 91 a 100 puntos

3.7.2 Validación

A continuación, se explicará el proceso de validación que se realizó al instrumento utilizado, según las indicaciones del comité de ética, para asegurar la representatividad de la población estudiada en el presente proyecto.

Se realizará la validez del contenido del KOOS – 12 por juicio de 3 jueces expertos (Anexo N° 05), con la finalidad de validar las preguntas sobre la funcionalidad de rodilla lesionada por la osteoartrosis durante la última semana.

3.7.3 Confiabilidad

Para asegurar la representatividad del instrumento en el presente grupo poblacional se realizará la prueba estadística: Alpha de Cronbach a 20 pacientes con artrosis de rodilla del Centro de Salud los Algarrobos, Piura a través de una prueba piloto.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el procedimiento de datos se utilizará el programa estadístico IBM SPSS versión 26 y se tabularán los datos con el programa Microsoft Excel 2019. Para el análisis de datos de la variable características sociodemográficas y clínicas se realizará mediante una estadística descriptiva; distribución de frecuencias, medidas de dispersión y medidas de tendencia central y después se utilizará una estadística inferencial para la variable efectividad del programa de terapia manual, y para poder aceptar o rechazar las hipótesis propuestas mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas.³⁰

3.9 Aspectos éticos

Para continuar con el estudio, se solicitará a los pacientes que firmen un consentimiento informado que respete los aspectos éticos universales basados en la Declaración de Helsinki, participando voluntariamente cada paciente, explicando los motivos exactos del estudio y explicando exactamente cómo se utilizarán los datos recopilados. El investigador se compromete a utilizar los datos recopilados únicamente para este estudio y de acuerdo con las instrucciones del

paciente, considerando que el cuestionario es anónimo, que se garantiza la confidencialidad de los datos correspondientes y que el paciente no sufre ningún daño. forma. Los datos personales de los pacientes se encuentran protegidos de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”).

4 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

Cronograma de actividades	2023																																								
	MARZO			ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE													
Elaboración del planteamiento del problema	X	X	X																																						
Elaboración de los antecedentes				X	X	X	X																																		
Realización de la base teórica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																											
Validación y confiabilidad del instrumento														X	X	X	X																								
Presentación del proyecto al comité ético de la universidad.																				X	X	X	X	X																	
Coordinación con la institución sanitaria para los permisos.																										X	X	X													
Aplicación y recolección de la información.																										X	X	X	X												
Ingreso de los datos en una hoja de cálculo.																																	X	X							
Análisis e Interpretación de los datos.																																	X	X							
Construcción del informe final.																																		X	X						
Revisión del proyecto final por parte del asesor.																																			X	X					
Entrega de informe final.																																				X	X				
Sustentación de la investigación.																																								X	
Elaboración de artículo científico																																								X	
Publicación del artículo científico																																								X	

4.2 Presupuesto

Recursos Humanos

Recursos Humanos	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	3000	3000
Asesor académico	1	1500	1500
subtotal		4500	

Bienes

Bienes	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total (soles)
Hoja bond	2 millares	S/30	S/60
Lapiceros	Caja de 50 unid	S/20	S/20
Fotocopias	300	S/0.10	S/30
Empastado	5	S/80	S/400
Impresiones	100	S/0.20	S/20
Camilla	2	S/350	S/700
Tens	2	S/450	S/900
Subtotal			S/2130

Servicios

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Transporte	3 personas	200	S/ 600
Alimentación	3 personas	200	S/600
Servicio internet	300 horas	1	S/300
Subtotal		S/1500	

Total

Recursos humanos	S/4500
Bienes	S/2130
Servicios	S/1500
Total	S/8130

5. Referencias Bibliográficas

1. Viteri F, 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. Lavallo 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](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1962/TRAB.SUF.PROF.ANYOSA%20MENDEZ%20Shirley%20Miluska.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 (Suppl 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. 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
8. ¿Qué es la artrosis? [Internet]. OAFI Foundation. 2018. Disponible en: <https://www.oafifoundation.com/que-es-la-artrosis/>
9. Salvador M. La discapacidad asociada a la osteoartritis. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52(5):484–9
10. Castro S, Jara A. Eficacia de los ejercicios fisioterapéuticos en adultos mayores con osteoartritis de rodilla mediante el uso de la telerehabilitación. 2021. p. 10–33.
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. Rodríguez-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. Quispe J. Funcionalidad de rodilla en pacientes con osteoartrosis del Fisiogym - centro médico deportivo , 2022. Lima, Perú; 2022. p. 2–75
14. Cerrón, Miguel. Actividad física y osteoartrosis en el adulto mayor Essalud Huancayo 2018. Universidad Nacional Federico Villarreal. [Internet]. Edu.pe. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4781/UNFV_CERR

%c3%93N_SIUCE_MIGUEL_ANGEL_SEGUNDA_ESPECIALIDAD_2021.pdf?s
equence=1&isAllowed=y

15. Vargas R. Limitación funcional por lesiones de rodilla en pacientes que asisten al departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional de Loreto durante el año 2017 utilizando la encuesta KOOS. Vol. 1, UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ FACULTAD. Loreto, Perú; 2018. p. 1–84
16. Vedia D, Llmachi 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.
17. Neumann I, Pantoja T, Peñaloza B, Cifuentes L, Rada G. The GRADE system: A change in the way of assessing the quality of evidence and the strength of recommendations. Rev Med Chil. 2014;142(5):630–5.
18. Paitán H, Dueñas M, Vilela J, Delgado HER. Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 2018.
19. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozano O, Acuña L, Arellano C. La Investigación Científica. 1ra ed. Guayaquil, Ecuador; 2020. 131 p.
20. Baena G. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Serie integral por competencias (Libro Online) [Internet]. 2014. 12–14 p. Disponible en: <http://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
21. López PL. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Punto Cero [Internet]. 2004; 09(08):69–74. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012.
22. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig Docencia Univ [Internet].

- 2019; 101–22. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
23. 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
24. Teachmesurgery.com. Disponible en: <https://teachmesurgery.com/orthopaedic/principles/osteoarthritis/>
25. Hsu H, Siwiec RM. Knee Osteoarthritis. En: StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2021.
26. 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/>
27. 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>
28. Canavos C. Applied Probability and Statistical Methods. 1ra ed. Industria M de la CN de la, editor. Vol. 81, Journal of the American Statistical Association. Mexico D.F.; 1986. 258 p.
29. 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>

30. Glave-Testino Carlos. Validación del WOMAC Perú Introducción y Planteamiento del Problema. Revista de Reumatología. 1999
31. Gómez-Valero S, García-Pérez F, Flórez-García M, Miangolarra-Page J. Revisión sistemática de los cuestionarios autocumplimentados adaptados al español para la valoración funcional de pacientes con afecciones de rodilla. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2017;61(2):96–103
32. Vaquero J, Longo U, Forriol F, Martinelli N, Vethencourt R, Denaro V. Reliability, validity and responsiveness of the Spanish version of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in patients with chondral lesion of the knee. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc. 2014;22(1):104–8

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de investigación: “EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE SALUD LOS ALGARROBOS, PIURA 2023”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General: ¿cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de los Salud los algarrobos, Piura 2023.</p>	<p>Hipótesis General: Si es efectivo el programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de Salud los algarrobos, Piura 2023.</p>	<p>Variable independiente: Terapia manual.</p> <p>Variable dependiente: Capacidad Funcionalidad.</p> <p>Dimensiones:</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación: Método: Hipotético deductivo. Diseño: Experimental-cuasiexperimental con pre y post test y grupo control.</p>
<p>Problemas Específicos: PE1 ¿cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión el dolor en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla? PE2 ¿cuál es la efectividad de un programa de terapia manual en la dimensión en el funcionamiento en actividades cotidianas en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla? PE3 ¿cuál es la efectividad de un programa de terapia</p>	<p>Objetivos Específicos: OE1 Identificar la efectividad de un programa de terapia manual en el dolor en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023. OE2 Identificar la efectividad de un programa de terapia manual en el funcionamiento en actividades cotidianas en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.</p>	<p>Hipótesis Específicas: H1 Si es efectivo el programa de terapia manual en el dolor en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023. H2 Si es efectivo el programa de terapia manual en el funcionamiento en actividades cotidianas en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. DOLOR 2. ACTIVIDADES COTIDIANAS 3. CALIDAD DE VIDA 	<p>Población y muestra: Población: Los pacientes con artrosis de rodilla adulto mayor Comprendidos: 60-80 años.</p>

manual en la dimensión de la Calidad de vida en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla?

OE3 Identificar la efectividad de un programa de terapia manual en la Calidad de vida en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

H3 Si es efectivo el programa de terapia manual en la Calidad de vida en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de salud los algarrobos, Piura 2023.

ANEXO 02: Instrumento
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA: / /

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN LA FUNCIONALIDAD EN PACIENTES

CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE SALUD LOS ALGARROBOS PIURA, 2023.

Estimados participantes, esta encuesta, que se presenta a continuación, es anónima y está destinada a los pacientes del Centro de Salud Los Algarrobos. El objetivo es comparar la efectividad de la terapia manual en la funcionalidad en pacientes adultos mayores con artrosis de rodilla. Muchas gracias por responder a nuestras diversas preguntas con la mayor transparencia y honestidad.

SECCIÓN 1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) el casillero que mejor representa su respuesta. Si tiene alguna duda puede consultar con el investigador

Edad	60 a 65	
	65 a 70	
	71 a 75	
	76 a 80	

Sexo	Femenino	
	Masculino	

Lateralidad	Izquierda	
	Derecha	

Comorbilidad	Epoc	
	Asma	
	Diabetes	

SECCIÓN 2: FUNCIONALIDAD ARTROSIS DE RODILLA

ENCUESTA KOOS SOBRE LA RODILLA

INSTRUCCIONES: Esta encuesta hace preguntas sobre las rodillas. Esta información puede decirle cómo le está yendo a su rodilla y qué tan bien puede realizar sus actividades diarias. Responda cada pregunta marcando la casilla correspondiente. Marque solo una casilla para cada pregunta. Si no sabe cómo responder a una pregunta, ingrese la mejor respuesta posible. La primera línea es para PRE TEST y la segunda línea es para POST TEST.

NUNCA RARA VEZ A VECES FRECUENTEMENTE SIEMPRE

0 1 2 3 4

DOLOR

D1. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?

	nunca	mensual	semanal	diario	siempre
Pre test					
Post test					

¿Cuánto dolor ha tenido en la rodilla en la última semana al realizar las siguientes actividades?

D2. Al caminar, sobre una superficie plana

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

D3. Al subir o bajar escaleras

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

D4. Por la noche, en la cama

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

ACTIVIDADES COTIDIANAS / FUNCIÓN

Las siguientes preguntas indagan sobre sus actividades físicas, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo. Para cada una de las actividades mencionadas a continuación, indique el grado de dificultad experimentado en la última semana a causa de su rodilla.

A1. levantarse desde sentado

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

A2. Permanecer mucho tiempo de pie

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

A3. Al entrar o salir del carro

	No tengo	leve	moderado	intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

A4. Girar o pivotar sobre la rodilla afectada

	No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
Pre test					
Post test					

CALIDAD DE VIDA

C1. ¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?

	Nunca	Mensualmente	Semanalmente	A diario	Siempre
Pre test					
Post test					

C2. ¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?

	No	Levemente	Moderadamente	A diario	Siempre
Pre test					
Post test					

C3. ¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?

	Nunca	Levemente	Moderadamente	Mucho	Excesivamente
Pre test					
Post test					

C4. En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?

	Ninguna	Algunas	Pocas	Muchas	Todas
Pre test					
Post test					

Muchas gracias por contestar a todas las preguntas en este cuestionario.

Este cuadro será llenado por el evaluador

VALORACION	PRE TEST	POST TEST
1 Malo 0-24		
2 Regular 25-49		
3 Bueno 50-74		
4 Excelente 75-100		
Total = 100		

Fórmulas para obtener valoración de la encuesta

DOLOR: $100 - [(Puntuación\ total\ P1-P9 \times 100) / 4]$

ADL: $100 - [(Puntuación\ total\ A1-A17 \times 100) / 4]$

CV: $100 - [(Puntuación\ total\ Q1-QN6 \times 100) / 4]$

SECCIÓN 3: TRATAMIENTO DEL ESTUDIO

Este cuadro será llenado por el evaluador

TRATAMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Programa terapia manual										
Terapia convencional										

Presente= ✓

Ausente = ✗

Anexo No 03

Formulario de Consentimiento Informado (FCI) en un estudio de investigación del CIE-VRI

Título del proyecto : "Efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023"
Investigadora : Lic. Eleana Del Socorro, Moscol Ramirez
Institución : Universidad Norbert Wiener

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023", de fecha __/__/2022 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Norbert Wiener.

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla del centro de los Salud los algarrobos, Piura 2023. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer la relación de las variables de estudio.

Duración del estudio (meses): Marzo a Octubre del 2023

Nº esperado de participantes: 52 pacientes

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión son: Pacientes adultos mayores de 60 a 80 años, pacientes de ambos sexos, pacientes con diagnóstico médico de artrosis de rodilla, pacientes que firmen el consentimiento informado, pacientes Hemodinámicamente estable y pacientes con comorbilidades Los criterios de exclusión son: Pacientes post operados de rodilla, pacientes con tratamiento farmacológico, pacientes con fracturas de miembros inferiores, pacientes con secuelas neurológicas y pacientes con grado IV de artrosis..

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá ser evaluado mediante una encuesta para conocer la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla en el Centro de Salud Los Algarrobos, 2023 y que se le evalúe mediante 01 cuestionarios de forma voluntaria. El cuestionario puede demorar unos 15 a 20 minutos antes y después de la aplicación del programa de terapia manual, y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para Usted, con 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 seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, 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. Así mismo, determinar la efectividad de un programa de terapia manual en la funcionalidad de los pacientes con artrosis de rodilla ayudará a los profesionales de la salud en sus futuras intervenciones de sus pacientes y a mejorar los conocimientos en el campo de la salud. De manera que, con su participación en esta investigación, al ser desarrollado las encuestas permitirá obtener nueva información para aportar a futuras investigaciones.

Costos e incentivos:

Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con la investigadora Lic. Eleana Del Socorro, Moscol Ramirez, al número de celular 968992156 o al correo eleanamora@hotmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.




II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO



He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Firma del participante
Nombre:
DNI:
Fecha: ___/___/2022

Firma del investigador
Nombre: Lic. Eleana, Moscol Ramirez
DNI:
Fecha: ___/___/2022

Anexo 4 Programa de Intervención

Duración de 15 sesiones (5 semanas)		Frecuencia de 3 veces por semana	Tiempo de 40 minutos por sesión	
Técnica miofascial		Descripción	Repeticiones	Tiempo de liberación
LIBERACION DEL TENSOR DE LA FASCIA LATA		Paciente de cubito supino relajada encima de la camilla, el fisioterapeuta realiza una flexión de cadera del miembro inferior a trabajar, con la mano izquierda mantiene la flexión y Adducción de cadera como se muestra en la imagen y con la otra mano derecha con el antebrazo hace un barrido desde la rodilla hasta el trocánter mayor por la cara lateral del muslo	10 - 12 rep.	30 a 60 seg.
LIBERACION DEL ISQUIOTIBIAL		Paciente decúbito supino con la rodilla flexionada aproximadamente a 90 grados y la rodilla también flexionada apoyando el talón y/o extremo distal de la pierna encima del hombro del terapeuta. El terapeuta con la mano derecha fija la articulación de la rodilla como se muestra en la imagen y con la mano izquierda hace presión con los nudillos contra los isquiotibiales desde el hueco poplíteo hasta el isquion en dirección caudo cefálico.	10 - 12 rep.	30 a 60 seg.
LIBERACION DEL CUADRICEPS		Paciente en decúbito supino encima de la camilla relajado. El fisioterapeuta aplica con ambas manos una fuerza lateral con los pulgares realizando un juego muscular en el musculo cuádriceps como se muestra en la figura	10 – 12 rep.	30 a 60 seg

MOVILIZACION DE LA PATELOFEMORAL		<p>Paciente en decúbito supino encima de la camilla con la rodilla en posición neutral. El fisioterapeuta aplica una fuerza lateral y medial de la patela</p>	<p>3 - 7 rep.</p>	<p>30 – 60 seg</p>
MOVILIZACION AXIAL DE LA FEMOROTIBIAL		<p>Paciente en decúbito prono encima de la camilla con la rodilla flexionada a partir de 30 grados apoyada en el muslo del fisioterapeuta. El fisioterapeuta con la mano y muslo izquierdo fija la pierna para poder hacer presión en el borde lateral/medial para mejorar las rotaciones axiales</p>	<p>3 - 7 rep.</p>	<p>30 – 60 seg</p>

Anexo 05: formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE SALUD LOS ALGARROBOS, PIURA 2023”

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable Independiente: Programa de Terapia Manual								
Variable Dependiente: Funcionalidad								
Dimensión 1: Dolor		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?	X		X		X		
2	Al caminar, sobre una superficie plana.	X		X		X		
3	Al subir o bajar escaleras.	X		X		X		
4	Por la noche, en la cama.	X		X		X		
Dimensión 2: Actividades cotidianas		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Levantarse desde sentado.	X		X		X		
6	Permanecer mucho tiempo de pie.	X		X		X		
7	Al entrar o salir del carro.	X		X		X		
8	Girar o pivotar sobre la rodilla afectada.	X		X		X		
Dimensión 3: Calidad de Vida		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9	¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?	X		X		X		
10	¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?	X		X		X		
11	¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?	X		X		X		

12	En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?	X	X	X
----	---	---	---	---

1Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: 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: Mg. LUIS DIAZ GOICOCHEA

DNI: 45947077

Correo electrónico institucional: dluisdiaz3456@gmail.com

Especialidad del validador: MAESTRO EN SALUD PUBLICA

Metodólogo. [X]
 Temático. []
 Estadístico. []

19 de Julio del 2023



Firma del experto informante

Título de la investigación: Efectividad De Un Programa De Terapia Manual En La Funcionalidad De Los Pacientes Con Artrosis De Rodilla Del Centro De Salud Los Algarrobos, Piura 2023

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable Independiente: Programa de Terapia Manual								
Variable Dependiente: Funcionalidad								
Dimensión 1: Dolor		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?	x		x		x		
2	Al caminar, sobre una superficie plana.	x		x		x		
3	Al subir o bajar escaleras.	x		x		x		
4	Por la noche, en la cama.	x		x		x		
Dimensión 2: Actividades cotidianas		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Levantarse desde sentado.	x		x		x		
6	Permanecer mucho tiempo de pie.	x		x		x		
7	Al entrar o salir del carro.	x		x		x		
8	Girar o pivotar sobre la rodilla afectada.	x		x		x		
Dimensión 3: Calidad de Vida		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9	¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?	x		x		x		
10	¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?	x		x		x		
11	¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?	x		x		x		
12	En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?	x		x		x		

1Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: 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: Mg. Sosaya Saavedra Néstor

DNI: 02806551

Correo electrónico institucional: netososaya@hotmail.com


Especialidad del validador: Docencia universitaria e investigación pedagógica

Metodólogo. [X]

Temático. []

Estadístico. []

20 de Julio de 2023


Firma del experto informante

Título de la investigación: EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA DEL CENTRO DE SALUD LOS ALGARROBOS, PIURA 202

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
Variable Independiente: Programa de Terapia Manual					
Variable Dependiente: Funcionalidad					
Dimensión 1: Dolor		SI	NO	SI	NO
1	¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?	x		x	
2	Al caminar, sobre una superficie plana.	x		x	
3	Al subir o bajar escaleras.	x		x	
4	Por la noche, en la cama.	x		x	
Dimensión 2: Actividades cotidianas		SI	NO	SI	NO
5	Levantarse desde sentado.	x		x	
6	Permanecer mucho tiempo de pie.	x		x	
7	Al entrar o salir del carro.	x		x	
8	Girar o pivotar sobre la rodilla afectada.	x		x	
Dimensión 3: Calidad de Vida		SI	NO	SI	NO
9	¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?	x		x	
10	¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?	x		x	
11	¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?	x		x	
12	En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?	x		x	

1Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: 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: Mg Cristhian Vílchez Galindo

DNI: 41233409

Correo electrónico institucional:

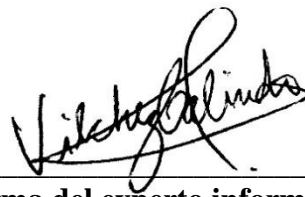
Especialidad del validador:

Metodólogo. []

Temático. [X]

Estadístico. []

20 de Julio de 2023



Firma del experto informante

Anexo 6 Informe del porcentaje del Túrntin

● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

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	documentop.com	Internet	1%
3	hdl.handle.net	Internet	<1%
4	scielo.org.mx	Internet	<1%
5	repositorio.unan.edu.ni	Internet	<1%
6	core.ac.uk	Internet	<1%
7	repositorio.utn.edu.ec	Internet	<1%
8	scielo.isciii.es	Internet	<1%