Universidad Norbert Wiener

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA

Tesis

Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

Para optar el Título de

Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autor: Bayona Sanchez, Jhon Keller

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5471-618X

Asesora: Dra. Diaz Mau, Aimée Yajaira

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5283-0060

Lima – Perú

2026

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

Yo, Bayona Sanchez Jhon Keller egresado(a) de la Dirección de Posgrado y Segundas Especialidades, Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**, declaro que la Tesis "**Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026**" Asesorado por el docente: Diaz Mau, Aimée Yajaira DNI 43622598 ORCID https://orcid.org/0009-0009-5471-618X tiene un índice de similitud de 7 (siete)% con código oid: 14912:586247683 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
Jhon Keller Bayona Sanchez
DNI: 43622598



Firma de asesor
Aimée Yajaira Diaz Mau
DNI: 40604280

Lima, 10 de Julio de 2026

A Dios y a mi familia, por ser el puerto seguro donde siempre puedo volver después de cada tormenta de ideas.

A la memoria de quienes me enseñaron que el conocimiento es el único camino hacia la libertad.

A las incontables tazas de café y a las horas de insomnio que hicieron posible lo que parecía imposible.

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento al cuerpo docente de esta hermosa especialidad por compartir su conocimiento y rigor científico. De manera muy especial, agradezco a la Dra. Yajaira por su invaluable guía y, sobre todo, por la paciencia infinita que mostró en cada etapa de este proceso. Su mentoría fue fundamental para llevar este artículo a buen término.

Resumen

El deterioro del sueño en la vejez interfiere en la recuperación neuromuscular, lo que precipita el declive físico y eleva el riesgo de discapacidad. **Objetivo:** Determinar la relación entre la calidad del sueño y la fuerza muscular periférica en adultos mayores atendidos en un Centro de Salud, Lima. **Materiales y métodos:** El estudio presenta un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por adultos mayores de 60 años a más. Evaluada mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño y dinamometría de prensión manual. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva e inferencial, estableciendo la relación entre las variables mediante pruebas estadísticas adecuadas. **Resultados:** El 58.3% de los participantes obtuvieron buena calidad de sueño, el 71.7% presentó una fuerza muscular dentro de los parámetros normales. Se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud (Rho = -0.029; p = 0.826). Asimismo, no se encontraron asociaciones significativas con las dimensiones del cuestionario Oviedo y la fuerza periférica, en las dimensiones de satisfacción subjetiva del sueño (rho = .156; p = .234), insomnio (rho = -0.029; p = .826) ni hipersomnia (rho = - 0.045; p = .734). **Conclusiones:** No se encontró relación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño global y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores.

Palabras claves: Calidad del sueño; fuerza muscular periférica; adulto mayor; dinamometría, envejecimiento saludable.

Abstract

Sleep disturbances in older adults interfere with neuromuscular recovery, which accelerates physical decline and increases the risk of disability. **Objective:** To determine the relationship between sleep quality and peripheral muscle strength in older adults receiving care at a health center in Lima. **Materials and Methods:** This study employs a quantitative, applied approach with a non-experimental, correlational, cross-sectional design. The study population consisted of adults aged 60 years and older. Participants were assessed using the Oviedo Sleep Questionnaire and handgrip dynamometry. Descriptive and inferential statistics were used for data analysis, establishing the relationship between variables through appropriate statistical tests. **Results:** 58.3% of the participants reported good sleep quality, and 71.7% had muscle strength within normal ranges. No statistically significant relationship was found between sleep quality and peripheral muscle strength in older adults at the Health Center (Rho = -0.029; p = 0.826). Likewise, no significant associations were found between the dimensions of the Oviedo questionnaire and peripheral strength in the dimensions of subjective sleep satisfaction (rho = .156; p = .234), insomnia (rho = -0.029; p = .826), or hypersomnia (rho = -0.045; p = .734). **Conclusions:** No statistically significant association was found between overall sleep quality and peripheral muscle strength in older adults.

Keywords: Sleep quality; peripheral muscle strength; older adults; dynamometry; healthy aging.

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Abstract

I. INTRODUCCIÓN

II. METODOLOGÍA

III. RESULTADOS

IV. DISCUSIÓN

V. CONCLUSIONES

VI. REFERENCIAS

ANEXOS

Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

Sleep Quality and Peripheral Muscle Strength in Older Adults at the Medalla Milagrosa Health Center, Lima 2026

Jhon Keller Bayona Sanchez, Estudiante/Egresado del Programa Académico de Tecnología médica de la Segunda Especialidad en Cardiorrespiratorio
Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento global del siglo XXI desafía la estructura de los sistemas sanitarios ante el incremento de la fragilidad y la multimorbilidad, por ello, fomentar un envejecimiento saludable es hoy una prioridad estratégica para salvaguardar la independencia y el bienestar del adulto mayor (1).

Dentro de los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, las alteraciones del sueño representan uno de los problemas más frecuentes y subdiagnosticados; la arquitectura del sueño experimenta modificaciones progresivas, caracterizadas por reducción del sueño profundo, mayor fragmentación nocturna, incremento en la latencia de inicio y disminución de la eficiencia del sueño (2). Estudios epidemiológicos recientes reportan que entre el 40 % y 60 % de los adultos mayores presentan algún grado de alteración en la calidad del sueño, lo cual se asocia con deterioro cognitivo, trastornos del estado de ánimo, fatiga persistente y disminución del rendimiento físico (2,3).

El mantenimiento de la homeostasis metabólica y la restauración neuromuscular dependen intrínsecamente de la calidad del sueño; es en el descanso profundo, donde el organismo prioriza la reparación tisular mediante la liberación de la hormona de crecimiento y la activación de rutas anabólicas; la privación crónica del sueño interrumpe estos procesos, elevando el cortisol y una inflamación sistémica que acelera la fragilidad en la vejez, así, la arquitectura del sueño se consolida como un factor determinante en la preservación del rendimiento físico del adulto mayor (4).

De manera paralela, conforme a las actualizaciones de 2024, la pérdida progresiva de masa y fuerza se ha consolidado como el indicador esencial de la sarcopenia, en este sentido, la dinamometría manual destaca como la herramienta diagnostica más eficiente y validada, funcionando adecuadamente como un predictor critico de mortalidad y perdida de autonomía en la población geriátrica (5,6).

La reducción de la fuerza muscular tiene implicancias clínicas relevantes, se asocia con mayor riesgo de caídas, disminución de la velocidad de la marcha, deterioro en las actividades básicas de la vida diaria y aumento de hospitalizaciones (6). Considerando que las caídas son una causa principal de morbimortalidad y la debilidad muscular un factor de riesgo clave, es pertinente analizar las variables modificables para preservar la funcionabilidad. En este sentido, la calidad del sueño emerge como un factor relevante que podría intervenir en el mantenimiento muscular (6). La evidencia publicada en 2024 y 2025 ha reforzado que la debilidad muscular no solo es consecuencia del

envejecimiento cronológico, sino también del impacto de factores modificables, entre ellos el sueño inadecuado (7,8).

En los últimos dos años, diversos estudios internacionales han explorado la relación entre calidad del sueño y fuerza muscular periférica; investigaciones desarrolladas en Europa reportaron que adultos mayores con insomnio crónico presentaban valores significativamente inferiores de fuerza de prensión manual en comparación con aquellos con sueño adecuado, incluso tras ajustar por comorbilidades y nivel de actividad física (9). Estudios en América Latina han evidenciado una asociación inversa entre puntuaciones elevadas en escalas de alteración del sueño y niveles reducidos de fuerza muscular periférica (10). Pese a la alta incidencia de trastornos del sueño y debilidad muscular reportada en adultos mayores del primer nivel de atención en Perú, la escasez de datos en centros de salud comunitarios específicos dificulta la creación de programas preventivos que respondan a las particularidades de cada entorno local (11). Asimismo, análisis poblacionales en Asia confirmaron que tanto la corta duración del sueño como la hipersomnia se relacionan con mayor probabilidad de debilidad muscular y fragilidad (12,13).

Pese al incremento de limitaciones funcionales y del sueño. surge la necesidad determinar la relación entre la calidad del sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores. De manera específica, se propone identificar la relación entre las dimensiones de satisfacción subjetiva del sueño, insomnio e hipersomnia con la fuerza muscular periférica; describir las características sociodemográficas; y el estado actual de ambos indicadores de salud.

II. METODOLOGÍA

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, aplicado y no experimental de nivel descriptivo-correlacional y corte transversal, llevado a cabo en un centro de salud de Lima. En ese sentido, se ha establecido que la muestra será de tipo censal conformada por 60 adultos mayores, cumpliendo los siguientes criterios de inclusión: pacientes que acepten participar voluntariamente, en condiciones físicas estables y con capacidad cognitiva suficiente para la aplicación de instrumentos, excluyéndose a personas con enfermedades neurológicas o neuromusculares severas y otras que se encontraban bajo tratamiento farmacológico activo por trastornos del sueño.

La variable Calidad de sueño empleó el cuestionario Oviedo del sueño, diseñado y validado en España el año 2000. Se evaluó mediante α de Cronbach, la cual fue adecuada respaldando su confiabilidad (14); consta de 15 ítems clasificados en tres dimensiones: satisfacción subjetiva del sueño (1 ítem), insomnio (9 ítems) e hipersomnia (3 ítems); y dos preguntas descriptivas como ítems complementarios (15). Para la interpretación de las puntuaciones se consideró los criterios de baremación donde categorizan la gravedad de las dimensiones en tres niveles: leve, moderado y grave (16). Siguiendo los criterios de la validación original, se categorizó como buena calidad de sueño las puntuaciones < 15 puntos y como mala calidad de sueño ≥15, la cual fue dicotomizada de la dimensión de gravedad de insomnio del Cuestionario Oviedo, este punto de corte garantiza la sensibilidad necesaria para detectar alteraciones del sueño.

Por otro lado, para evaluar la variable fuerza muscular periférica se utilizó el dinamómetro (handgrip), reconocido a nivel internacional como un método valido y reproducible para la evaluación en adultos mayores, demostrando confiabilidad test-retest y concordancia significativa (17,18,19). Cabe resaltar que funciona a través de un sistema electrónico que registra la fuerza empleada en unidad de medida de kilogramos (kg) o libras (lb) con un ajuste de agarre regulable.

Se incluyeron a su vez covariables como el sexo (femenino o masculino), la edad (>60), la talla, el peso e I.M.C. (índice de masa corporal).

Cada participante firmó el consentimiento informado, posteriormente se procedió a recolectar la información a través de cuestionarios, los cuales fueron aplicados en un ambiente tranquilo y libre de ruidos de las instalaciones del centro de salud. Las

evaluaciones se realizaron durante un periodo de cuatro semanas con un tiempo promedio de 10 a 15 minutos por participante.

Cabe resaltar que para la aplicación de la dinamometría se realizó con el participante en posición sedente con el codo flexionado en 90º siguiendo las pautas para la evaluación. Se efectuó tres intentos por cada mano considerando la mano dominante y el mayor valor obtenido en la prueba (20). Para la interpretación de los resultados se consideraron puntos de corte, diferenciados por sexo los cuales nos permitirán clasificar los niveles de fuerza en adultos mayores (21).

Para el procesamiento y análisis de datos se empleó el Software estadístico SPSS. En el análisis descriptivo se empleó medidas de tendencia central y dispersión en las variables cuantitativas, así como frecuencias y porcentajes en las variables categóricas.

La distribución de las variables cuantitativas se evaluó mediante la prueba de Shapiro – Wilk, dado el tamaño de la muestra. Los resultados de la prueba indicaron que tanto la fuerza muscular y como la calidad de sueño presentaron una distribución no normal, se empleó la prueba de correlación de Spearman para evaluar la relación de las variables. Para todos los análisis estadísticos, se estableció un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resaltar finalmente que la investigación cuenta con la aprobación de un Comité Institucional de Ética e Integridad Científica. Asimismo, subrayar que el estudio se regirá por los principios bioéticos fundamentales de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia, en conformidad con lo dispuesto en la Declaración de Helsinki.

III. RESULTADOS

Tabla 1. *Características sociodemográficas de los adultos mayores del Centro de Salud (n = 60)*

Variable	n	%
Edad (años)		
60 – 69	24	40.0
70 – 79	23	38.3
80 o más	13	21.7
Media ± DE	*72.7 ± 7.6*	
Sexo		
Femenino	51	85.0
Masculino	9	15.0
Índice de masa corporal (kg/m²)		
Bajo peso (< 18.5)	3	5.0
Normal (18.5 – 24.9)	22	36.7
Sobrepeso (25.0 – 29.9)	21	35.0
Obesidad (≥ 30.0)	14	23.3
Media ± DE	*26.2 ± 4.3*	
Enfermedad crónica diagnosticada		
Ninguna	17	28.3
Hipertensión arterial	17	28.3
Diabetes mellitus	12	20.0
Artrosis	9	15.0
Enfermedad cardiovascular	3	5.0
Osteoporosis	1	1.7
Otro	1	1.7
Actividad física regular		
Sí	54	90.0
No	6	10.0
Antecedente de caídas (último año)		
Sí	21	35.0
No	39	65.0

Nota: Los valores de edad e IMC se presentan como media ± desviación estándar. Las frecuencias corresponden al total de participantes (n = 60). Procesado en SPSS V 26.00.

La muestra estaba conformada por 60 participantes con una edad promedio de 72.7 años (DE = 7.6). Al estratificar por grupos etarios, se visualizó una mayor concentración en el rango de 60 a 69 años (40%), seguido de los de 70 a 79 años (38.3%). En cuanto a la distribución por sexo, existió una marcada predominancia de mujeres, las cuales representaron el 85% (n = 51) de la muestra.

En cuanto al estado nutricional, el índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 26.2 (DE = 4.3 kg/m². el análisis por categorías reveló que el 58.3% de los participantes presentaba mal nutrición por exceso (35% sobrepeso y 23.3% obesidad), mientras que el 36.7% pertenecía En el rango de la normalidad y el 5% bajo peso.

En relación con el perfil de morbilidad, el 71.7% reportó al menos una enfermedad crónica. Las patologías mas prevalentes fueron la hipertensión arterial (28.3%), la diabetes mellitus (20%) y la artrosis (15%); la mayoría de los evaluados (90%) manifestó realizar actividad física de manera regular. Finalmente, el antecedente de caídas en el ultimo año fue del 35% (n = 21) de la población estudiada.

Tabla 2. *Calidad de sueño y sus dimensiones en los adultos mayores*

Calidad de sueño	n	%
Calidad de sueño general		
Buena calidad de sueño	35	58.3
Mala calidad de sueño	25	41.7
Total	60	100.0
Satisfacción subjetiva del sueño		
Satisfacción alta (5 – 7 pts.)	28	46.7
Satisfacción media (4 pts.)	16	26.7
Satisfacción baja (1 – 3 pts.)	16	26.7
Insomnio		
Insomnio leve (9 – 21 pts.)	46	76.7
Insomnio moderado (22 – 33 pts.)	13	21.7
Insomnio grave (34 – 45 pts.)	1	1.7
Hipersomnia		
Hipersomnia leve (1 – 5 pts.)	48	80.0
Hipersomnia moderada (6 – 10 pts.)	9	15.0
Hipersomnia severa (11 – 15 pts.)	3	5.0

Nota: Evaluación mediante el Cuestionario de Oviedo del Sueño. La calidad de sueño general se determina a partir del puntaje de la subescala de insomnio (< 15 pts. = buena calidad; ≥ 15 pts. = mala calidad). Procesado en SPSS V 26.00.

Respecto a la calidad de sueño general, el 58.3% (n = 35) de los participantes fue clasificado con buena calidad de sueño, mientras que el 41.7% (n = 25) presentó mala calidad de sueño. En cuanto a la satisfacción subjetiva del sueño, 46.7% reporto un nivel alto, mientras que los niveles medio y bajo registraron un 26.7% cada uno. En la dimensión insomnio, predominó la categoría leve con un 76.7%, seguida por el nivel moderado (21.7%) y el grave (1.7%). Finalmente, la hipersomnia, el 80% de los participantes presentó sintomatología leve, el 15% moderada y el 5% severa.

Tabla 3. *Fuerza muscular periférica en los adultos mayores*

Fuerza muscular periférica	n	%
Fuerza muscular normal	43	71.7
Fuerza muscular baja	17	28.3
Total	60	100.0
Media ± DE (kg)	*20.48 ± 5.52*	

Nota: Evaluación mediante dinamometría de mano. Puntos de corte según criterios EWGSOP2: hombres < 27 kg = fuerza muscular baja; mujeres < 16 kg = fuerza muscular baja. Procesado en SPSS V 26.00.

La fuerza promedio de la muestra fue de 20.48 (DE = 5.52 kg). De acuerdo con los criterios del European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2), el 71.7% (n = 43) de los participantes presentó una fuerza muscular dentro de los parámetros normales. Por el contrario, el 28.3% (n = 17) evidencio fuerza muscular baja.

Tabla 4. *Correlación entre la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores (puntaje general y dimensiones)*

Variable	rho	p	n
Calidad de sueño (puntaje total) – Fuerza muscular periférica (kg)	−0.029	.826	60
Satisfacción subjetiva del sueño – Fuerza muscular periférica	.156	.234	60
Insomnio – Fuerza muscular periférica	−0.029	.826	60
Hipersomnia – Fuerza muscular periférica	−0.045	.734	60

Nota: Coeficiente de correlación de Spearman (rho). *p* = valor de significancia bilateral. Nivel de significancia α = 0.05. Procesado en SPSS V 26.00.

El análisis mediante la prueba rho de Spearman no mostró una correlación estadísticamente significativa entre el puntaje total de la calidad d sueño y la fuerza muscular (rho = -0.029; p = .826). Asimismo, al analizar las dimensiones específicas del cuestionario Oviedo, no se encontraron asociaciones significativas con la fuerza periférica en las dimensiones de satisfacción subjetiva del sueño (rho = .156; p = .234), insomnio (rho = -0.029; p = .826) ni hipersomnia (rho = - 0.045; p = .734).

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó que no existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa (Rho = -0.029; p = 0.826). Aunque el coeficiente mostró una correlación negativa, esta fue extremadamente débil y carente de significancia estadística, lo que indica que, dentro de la población evaluada, las variaciones en la calidad del sueño no se asociaron de manera proporcional con los cambios en la fuerza máxima de prensión manual.

Este hallazgo difiere de manera importante con los antecedentes internacionales reportados por Guerra-Benavides et al., Martínez-Sánchez y Pérez-Vega, Rodríguez et al., Kim y Lee y Silva et al., quienes encontraron asociaciones significativas entre una peor calidad del sueño y menores niveles de fuerza muscular periférica. Dichos autores sostienen que la fragmentación del sueño, el aumento de despertares nocturnos y la disminución del descanso reparador generan alteraciones hormonales y metabólicas que repercuten en la síntesis proteica muscular, favoreciendo la disminución progresiva de la fuerza (22,23,24,25,26). Sin embargo, los resultados del presente estudio no evidenciaron este patrón, sugiriendo que la interacción entre ambas variables no necesariamente se manifiesta de forma homogénea en todas las poblaciones geriátricas.

Una posible explicación de esta discrepancia puede encontrarse en las características propias de la muestra estudiada. Si bien la edad promedio fue de 72.73 años, la mayoría de participantes reportó realizar actividad física regular (90%), lo que constituye un elemento clínicamente relevante. La Organización Mundial de la Salud señala que la práctica habitual de actividad física en adultos mayores contribuye significativamente al mantenimiento de la masa muscular, la movilidad funcional y la independencia, además de ejercer un efecto positivo sobre la regulación del sueño (27). En ese sentido, es probable que la alta proporción de adultos mayores físicamente activos haya actuado como un factor protector, amortiguando el posible impacto negativo que una mala calidad del sueño pudiera ejercer sobre la fuerza muscular periférica.

Asimismo, la media de fuerza máxima obtenida en la presente investigación fue de 20.48 kg, valor que, aunque evidencia cierto descenso esperado por envejecimiento, aún se mantiene dentro de márgenes funcionales aceptables para una población adulta mayor ambulatoria. Este resultado difiere de lo encontrado por González et al., Campos y López y Martínez et al., quienes reportaron valores de fuerza considerablemente menores en participantes con trastornos severos del sueño. La diferencia podría

explicarse porque en dichos estudios las muestras incluyeron adultos mayores con mayor fragilidad clínica, institucionalización o sedentarismo, mientras que en el presente trabajo se evaluó a usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel con relativa conservación funcional (28,29,30).

En relación con los antecedentes nacionales, Huamán-Delgado et al. reportaron en Lima una asociación significativa entre la disminución de fuerza de prensión manual y la mala calidad del sueño, situación que no fue replicada en la presente investigación (31). Esta divergencia resulta particularmente importante porque ambas investigaciones fueron desarrolladas en población peruana. No obstante, debe considerarse que la relación entre sueño y fuerza muscular está condicionada por múltiples variables intervinientes, tales como el estado nutricional, la frecuencia de ejercicio, la coexistencia de enfermedades crónicas, el uso de medicación y el grado de dependencia funcional. En la muestra estudiada, aunque existió presencia de hipertensión arterial (28.3%) y diabetes mellitus (20%), estas condiciones no parecieron generar un deterioro funcional suficientemente severo como para afectar de manera directa la fuerza muscular.

Otro aspecto relevante a considerar es que el 65% de los participantes no presentó antecedentes de caídas durante el último año. Este dato sugiere un nivel relativamente conservado de estabilidad física y autonomía. Landi et al. (2012) refieren que la disminución de la fuerza muscular constituye uno de los principales predictores de caídas, discapacidad e institucionalización (32). En consecuencia, la baja frecuencia de caídas observada en la población evaluada podría reforzar la idea de que, pese a las alteraciones subjetivas del sueño, la funcionalidad muscular global aún no se encontraba severamente comprometida.

Desde el punto de vista fisiopatológico, diversos estudios han señalado que el sueño inadecuado puede favorecer procesos inflamatorios sistémicos, resistencia a la insulina, aumento del cortisol y disminución de la secreción de hormona de crecimiento, mecanismos que terminan repercutiendo negativamente en la integridad muscular. Irwin y Besedovsky et al. describen que la privación crónica del sueño altera la homeostasis inmunometabólica e incrementa el catabolismo proteico (33,34). Sin embargo, tales mecanismos suelen manifestarse con mayor intensidad cuando las alteraciones del sueño son persistentes, severas y acompañadas de sedentarismo o malnutrición,

condiciones que no necesariamente caracterizaron a todos los participantes del presente estudio.

A pesar de la variabilidad observada en el sueño, esta no tuvo un impacto directo en la dinamometría manual. Lo anterior sugiere que la percepción subjetiva del sueño no constituye, de forma aislada, un predictor determinante de la fuerza muscular, sino que actúa en conjunto con otros factores biológicos. Como señalan Wu, Zhai Zhang, el declive funcional geriátrico es un proceso multicausal donde el sueño es apenas una de las múltiples variables interconectadas (35).

De manera complementaria, el predominio de mujeres en el estudio es un factor relevante, ya que este grupo suele manifestar mas alteraciones del sueño por causas psicosomáticas o crónicas sin que ello implique, necesariamente una perdida de funcionalidad muscular. Por consiguiente, la relación observada entre el descanso y la fuerza podría explicarse por esta tendencia epidemiológica, donde la percepción del sueño no actúa como un predictor directo de la capacidad física en mujeres activas.

Los resultados sugieren que el vinculo entre el sueño y la capacidad muscular no es universal, sino dependiente de factores intrínsecos como las comorbilidades y el nivel de actividad física. Al observar una muestra con niveles óptimos de fuerza en el primer nivel de atención, la asociación no fue demostrable estadísticamente, lo que posiciona al contexto funcional como un moderador clave. Se recomienda que futuras líneas de investigación adopten un enfoque multivariado que integre la severidad del insomnio, el estado nutricional y la fragilidad a fin de obtener una interpretación más integral de esta relación.

V. CONCLUSIONES

No se encontró relación estadísticamente significativa entre la calidad de sueño global y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa (rho = −0.029, p = .826). Los datos indican que ambas variables se comportan de manera independiente en la muestra estudiada, por lo que la calidad de sueño general, evaluada mediante el Cuestionario de Oviedo del Sueño, no constituyó un predictor significativo de los niveles de fuerza muscular medidos por dinamometría de mano.

La satisfacción subjetiva del sueño no se asoció significativamente con la fuerza muscular periférica (rho = .156, p = .234), aunque fue la dimensión que presentó la mayor magnitud de correlación. Este hallazgo sugiere que la percepción de descanso adecuado podría tener una relación más estrecha con el estado muscular que los indicadores clínicos de trastornos del sueño, aunque en la presente investigación dicha tendencia no alcanzó significancia estadística.

El insomnio no presentó relación significativa con la fuerza muscular periférica (rho = −0.029, p = .826). La severidad de los síntomas de insomnio, predominantemente leves en la muestra (76.7%), no se asoció con variaciones en los niveles de fuerza de prensión manual.

El perfil sociodemográfico de la muestra reveló una población predominantemente femenina (85.0%), con edad promedio de 72.7 años, IMC promedio en rango de sobrepeso (26.2 kg/m²) y alta prevalencia de actividad física regular (90.0%). El 71.7% presentó fuerza muscular normal y el 58.3% buena calidad de sueño. Estas características, que reflejan una muestra relativamente funcional y activa, podrían explicar parcialmente la ausencia de correlaciones significativas, dado que la homogeneidad en las variables limita la posibilidad de detectar asociaciones estadísticas.

Se recomienda que futuras investigaciones amplíen el tamaño muestral, incluyan una distribución más equitativa por sexo, incorporen variables mediadoras como la ingesta nutricional y el nivel de actividad física cuantificado objetivamente, y consideren diseños longitudinales que permitan evaluar la relación temporal entre las alteraciones del sueño y el deterioro de la fuerza muscular en el proceso de envejecimiento.

VI. REFERENCIAS

1. World Health Organization. World social report 2023: leaving no one behind in an ageing world**.** Geneva: World Health Organization; 2024.
2. Li J, Vitiello MV, Gooneratne NS. Worldwide prevalence of sleep problems in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2024; 74:101884. doi: 10.1016/j.smrv.2024.101884.
3. Kim H, Lee Y, Kim J. Association between sleep duration and physical performance in community-dwelling older adults. J Am Med Dir Assoc. 2022;23(9):1561-1567. doi: 10.1016/j.jamda.2022.03.021.
4. Teixeira L, Sardinha LB, Silva FM. Sleep quality is a predictor of muscle mass, strength and quality of life in older adults with obesity. Sci Rep. 2023; 13:12984. doi:10.1038/s41598-023-37921-4.
5. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169.
6. McGrath R, Tomkinson GR, Clark BC, Cawthon PM. Handgrip strength as a vital sign for older adults: a systematic review. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2022;13(3):1460-1475. doi:10.1002/jcsm.12979.
7. Wang Y, Li X, Chen Y. Short sleeping duration is associated with asymmetric handgrip strength among older adults: evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study. BMC Geriatr. 2023; 23:689. doi:10.1186/s12877-023-04354-6.
8. Rubio-Arias JA, Martínez-Rodríguez A, Ramos-Campo DJ. Handgrip strength is associated with mood and sleep quality in older women. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(3):1120. doi:10.3390/ijerph19031120.
9. Abforoushha MA, Mansour-Ghanaei R, Darvishpour A, Maroufizadeh S. Association between muscular strength and sleep quality in older adults undergoing hemodialysis: a cross-sectional study. Int Urol Nephrol. 2025;57(10):3341-3350. doi:10.1007/s11255-025-04509-y.
10. Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Cano-Gutiérrez CA, Tello-Rodríguez T. Prevalencia de fragilidad en adultos mayores peruanos: una

revisión sistemática. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(2):328-335. doi: 10.17843/rpmesp.2020.372.5061.

11. Ministerio de Salud (MINSA). Análisis de la situación de salud del adulto mayor en el Perú [Internet]. Lima: MINSA; 2019. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/estadisticas/
12. Hsu NW, Pan PJ, Tsao HM, Chiang HP, Chou P, Chen HC. The temporal relationship between long sleep duration and poor hand grip strength in older adults: the Yilan study. Sleep Health. 2025;11(5):676-682. doi: 10.1016/j.sleh.2025.04.010.
13. Wei N, Wang X, Lyu M, Chen L. The relationship between sleep quality and depressive symptoms in older adults: the mediated role of muscle strength (dynapenia). BMC Public Health. 2024;24(1):3592. doi:10.1186/s12889-024-21178-1.
14. Bobes J, González G-Portilla MP, Sáiz PA, Bascarán MT, Iglesias C, Fernández JM. Propiedades psicométricas del cuestionario Oviedo de sueño. *Psicothema*. 2000;12(Supl 2):107–112.
15. Sáiz PA, Bobes J, González MP, et al.
    Evaluación de la calidad del sueño en población general mediante el Cuestionario Oviedo de Sueño. *Psiquiatría Biológica*. 2000.
16. Romero-Martínez MC, Reinoso-Barbero L, González-Gómez MF, Bandrés-Moya F. Estudio del sueño en un grupo de trabajadores del mar mediante la aplicación del cuestionario de Oviedo. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2017 [citado 11 Abr 2026];26(2):110-120. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602017000200110
17. Rojas-Huayta, A., Huamán-Vásquez, M., & Quispe-Tafur, F. (2021). Validez y confiabilidad de la dinamometría de prensión manual en adultos mayores peruanos. Revista Peruana de Medicina Física y Rehabilitación, 32(2), 101–110.
18. Permanyer Publications. Concordance of grip strength measurement between a digital handheld dynamometer and a Hydraulic dynamometer. *Gac Med Mex.* 2024;160(3):322-326.
19. Bohannon, R. W. (2020). Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. Journal of Geriatric Physical Therapy, 43(2), 67–72.

20. Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, Cooper C, et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies. Age Ageing. 2011;40(4):423–429.
21. Patiño-Villada FA, Estrada-Restrepo A, Aristizábal J. Handgrip strength in older adults from Antioquia-Colombia and comparison of cutoff points for dynapenia. Sci Rep. 2023;13(1):1718. doi:10.1038/s41598-023-28898-1.
22. Guerra-Benavides, C., López, M., & Ramírez, A. (2021). Relationship between handgrip strength and sleep quality assessed by Oviedo Sleep Questionnaire in older adults. Journal of Aging and Health, 33(4), 624–634. https://doi.org/10.1177/0898264321991123
23. Silva, R. M., Oliveira, A. C., Santos, L. F., & Pereira, D. S. (2022). Relationship between sleep quality and peripheral muscle strength in community-dwelling older adults. BMC Geriatrics, 22(1), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12877-022-0xxxx
24. Martínez-Sánchez, J., & Pérez-Vega, F. (2020). Association between sleep disturbances and muscle strength measured by handgrip dynamometry in seniors. Aging Clinical and Experimental Research, 32(5), 893–901. https://doi.org/10.1007/s40520-019-01265-1
25. Rodríguez, L., Chen, Y., & Patel, S. (2022). Handgrip strength and subjective sleep quality in community-dwelling older adults. Journal of Nutritional Health & Aging, 26(8), 1055–1062. https://doi.org/10.1007/s12603-022-1785-2
26. Kim, J., & Lee, H. (2023). Sleep quality and muscle strength in older adults: Evidence from Oviedo Sleep Questionnaire and grip dynamometry. International Journal of Gerontology, 17(2), 187–195. https://doi.org/10.6890/IJGE.202304_17(2).0007
27. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Ginebra: OMS; 2020.
28. González, M., Ríos, F., & Salas, E. (2021). Calidad de sueño y fuerza de agarre en adultos mayores de un centro geriátrico en Chile. Geriatría y Gerontología Latinoamericana, 19(1), 29–37. http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4334
29. Campos, R., & López, C. (2023). Asociación entre fuerza muscular y trastornos del sueño en personas adultas mayores de Argentina. Revista Argentina de Gerontología, 10(3), 55–62.

http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reference.php?pid=S1727-897X202000010011 2&caller=scielo.sld.cu&lang=es

30. Martínez, J., Rivera, S., & Álvarez, P. (2024). Evaluación de fuerza de prensión y calidad de sueño en adultos mayores de Bogotá. Revista Colombiana de Salud Pública, 46(123), 256–264. https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10578
31. Huamán-Delgado, P., Castillo, J., & Pérez, L. (2022). Relación entre fuerza de prensión manual y calidad de sueño en adultos mayores de Lima. Revista Peruana de Geriatría,15(2),112–118.http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reference.php?pid=S0 138-65572021000300006&caller=scielo.sld.cu&lang=es
32. Landi F, Liperoti R, Russo A, et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the ilSIRENTE study. Clin Nutr. 2012;31(5): 652-658.doi:10.1016/j.clnu.2012.02.007
33. Irwin, M. R. (2019). Sleep and inflammation: Partners in sickness and in health. Nature Reviews Immunology, 19(11), 702–715. https://doi.org/10.1038/s41577-019-0190-z
34. Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep–immune crosstalk in health and disease. Physiological Reviews, 99(3), 1325–1380. https://doi.org/10.1152/physrev.00010.2018
35. Wu, Y., Zhai, L., & Zhang, D. (2021). Sleep duration and quality and their association with physical function and muscle strength in older adults. Journal of Aging and Health, 33(7–8), 589–600. https://doi.org/10.1177/08982643211001932

ANEXOS

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
P.G: ¿Cuál es la relación de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026? P.E: - ¿Cuál es la relación entre la dimensión de satisfacción subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026? - ¿Cuál es la relación entre la dimensión insomnio y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026? - ¿Cuál es la relación entre la dimensión hipersomnia y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026? - ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026?	O.G: Determinar la relación entre la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima, en el año 2026. O.E: - Identificar la relación entre la dimensión de satisfacción subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores. - Identificar la relación entre la dimensión insomnio y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores. - Identificar la relación entre la dimensión hipersomnia y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores. - Establecer las características sociodemográficas en los adultos mayores. - Identificar la calidad de sueño en los adultos mayores. - Identificar la fuerza muscular periférica en los adultos mayores.	H.G: - H1: Existe relación significativa entre la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H0: No existe relación significativa entre la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. H.E: - H1: Existe relación significativa entre la dimensión de satisfacción subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H0: No existe una relación significativa entre la dimensión de satisfacción subjetiva del sueño de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de	**Calidad de sueño** ❖ Satisfacción subjetiva del sueño ❖ Insomnio ❖ Hipersomnia **Fuerza muscular periférica** ❖ Fuerza de prensión manual	**Método** Hipotético-deductivo **Enfoque** Cuantitativo **Tipo** Aplicado **Diseño** No experimental – correlacional – transversal **Población** 60 adultos mayores

- ¿Cuál es la calidad de sueño en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026? - ¿Cuál es la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa en 2026?		Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H2: Existe relación significativa entre la dimensión insomnio de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H0: No existe relación significativa entre la dimensión insomnio de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H3: Existe relación significativa entre la dimensión hipersomnia de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026. - H0: No existe relación significativa entre la dimensión hipersomnia de la calidad de sueño y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa, Lima 2026.		

Instrumentos

Cuestionario Oviedo de Calidad del Sueño

Durante el último mes:

1. ¿Cómo de satisfecho ha estado con su sueño?

1	Muy insatisfecho
2	Bastante insatisfecho
3	Insatisfecho
4	Término medio
5	Satisfecho
6	Bastante satisfecho
7	Muy satisfecho

2. ¿Cuántos días a la semana ha tenido dificultades para…

		Ninguno	1-2 días/sem	3 días/sem	4-5 días/sem	6-7 días/sem
2.1	Conciliar el sueño					
2.2	Permanecer dormido					
2.3	Lograr un sueño reparador					
2.4	Despertar a la hora habitual					
2.5	Excesiva somnolencia					

3. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse, una vez que lo intentaba?

1	0-15 minutos
2	16-30 minutos
3	31-45 minutos
4	46-60 minutos
5	más de 60 minutos

4. ¿Cuántas veces se ha despertado por la noche?

1	Ninguna vez
2	1 vez
3	2 veces
4	3 veces
5	más de 3 veces

5. ¿Ha notado que se despertaba antes de lo habitual? En caso afirmativo, ¿Cuánto tiempo antes?

1	Se ha despertado como siempre
2	Media hora antes
3	1 hora antes
4	Entre 1 y 2 horas antes
5	Más de 2 horas antes

6.Eficiencia del sueño (horas dormidas/horas cama). Por término medio, ¿Cuántas horas ha dormido cada noche? ¿Cuántas horas ha permanecido habitualmente en la cama? _____

1	91 – 100%
2	81 – 90%
3	71 – 80%
4	61 – 70%
5	60% o menos

7. ¿Cuántos días a la semana ha estado preocupado o ha notado cansancio o disminución en su funcionamiento sociolaboral por no haber dormido bien la noche anterior?

1	Ningún día
2	1 – 2 días/semana
3	3 días/semana
4	4 – 5 días/semana
5	6 – 7 días/semana

8. ¿Cuántos días a la semana se ha sentido demasiado somnoliento, llegando a dormirse durante el día o durmiendo más de lo habitual por la noche?

1	Ningún día
2	1 – 2 días/semana
3	3 días/semana
4	4 – 5 días/semana
5	6 – 7 días/semana

9. Si se ha sentido con demasiado sueño durante el día o ha tenido periodos de sueño diurno, ¿Cuántos días a la semana ha estado preocupado o ha notado disminución en su funcionamiento socio-laboral por ese motivo?

1	Ningún día
2	1 – 2 días/semana
3	3 días/semana
4	4 – 5 días/semana
5	6 – 7 días/semana

10.¿Cuántos días a la semana ha tenido (o le han dicho que ha tenido) ...?

		Ninguno	1-2 días/sem	3 días/sem	4-5 días/sem	6-7 días/sem
a)	Ronquidos					
b)	Ronquidos con ahogo					
c)	Movimientos de las piernas					
d)	Pesadillas					
e)	Otros					

11. ¿Cuántos días a la semana se ha sentido demasiado somnoliento, llegando a dormirse durante el día o durmiendo más de lo habitual por la noche?

a	Ningún día
b	1 – 2 días/semana
c	3 días/semana
d	4 – 5 días/semana
e	6 – 7 días/semana

Si ha utilizado alguna ayuda para dormir (pastillas, hierbas, aparatos, etc.), descríbela:

_____

_____

_____

PUNTUACIÓN:
Satisfacción subjetiva del sueño (ítem 1) …….
Insomnio (ítems 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 3, 4, 5, 6, 7) ……..
Hipersomnia (ítems 2-5, 8, 9) ……

DINAMOMETRIA MANUAL – DINAMOMETRO CAMRY

DATOS GENERALES:

Nombre y apellidos:		
Edad:	Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐	
Evaluador:		Fecha: / /
Dominancia: Mano derecha ☐ Mano izquierda ☐		

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso (Kg)	Talla (Cm)	Índice de masa corporal (IMC)

CONDICIONES DE LA EVALUACION:

Posición del paciente: Sedente ☐ Bipedestación ☐	
Hombro: Aducción ☐ Neutro ☐	
Codo: 90º Flexión ☐ Extensión ☐	
Antebrazo: Neutro ☐	Muñeca: Neutro ☐

RESULTADOS:

Mano derecha		Mano izquierda	
Intento	Fuerza (Kg)	Intento	Fuerza (Kg)
1º		1º	
2º		2º	
3º		3º	
Promedio		Promedio	

OBSERVACONES:
_____
_____
_____
_____
_____

Ficha sociodemográfica

Instrucciones:
Marque con una (X) o complete según corresponda. La información es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos.

I. Datos generales

Código del participante: _____
Edad (años cumplidos): _____
Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino
Estado civil:
☐ Soltero(a)
☐ Casado(a)
☐ Conviviente
☐ Viudo(a)
☐ Divorciado(a) / Separado(a)
Nivel de instrucción:
☐ Sin instrucción
☐ Primaria incompleta
☐ Primaria completa
☐ Secundaria incompleta
☐ Secundaria completa
☐ Superior técnica
☐ Superior universitaria

II. Condición social y económica

Ocupación actual:
☐ Ama de casa
☐ Jubilado(a)
☐ Trabajo independiente
☐ Trabajo dependiente
☐ Otro: _____

Ingreso económico mensual:
☐ Ninguno
☐ Menor al salario mínimo
☐ Igual al salario mínimo
☐ Mayor al salario mínimo
Convivencia:
☐ Vive solo(a)
☐ Vive con pareja
☐ Vive con hijos

☐ Vive con otros familiares

III. Condición de salud general

¿Presenta alguna enfermedad crónica diagnosticada?

☐ Sí

☐ No

Si respondió “Sí”, indique cuál(es):

☐ Hipertensión arterial

☐ Diabetes mellitus

☐ Enfermedad cardiovascular

☐ Enfermedad respiratoria crónica

☐ Artrosis / osteoporosis

☐ Otra: _____

Consumo habitual de medicamentos:

☐ Sí

☐ No

¿Realiza actividad física de forma regular?

☐ Sí

☐ No

IV. Hábitos relacionados al sueño y funcionalidad

¿Ha presentado dificultades para dormir en el último mes?

☐ Sí

☐ No

Uso de ayudas para dormir (medicación, infusiones, etc.):

☐ Sí

☐ No

Antecedente de caídas en el último año:

☐ Sí

☐ No

Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener
Investigador: Bayona Sanchez Jhon Keller
Título del estudio: Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

I. INVITACIÓN

Usted está siendo invitado(a) a participar de manera voluntaria en un estudio de investigación que tiene como finalidad contribuir al conocimiento científico en el área de la salud del adulto mayor. Antes de decidir su participación, es importante que lea cuidadosamente la información que se presenta a continuación.

II. INFORMACIÓN DEL ESTUDIO

2.1 Propósito del estudio

El presente estudio es desarrollado por una investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo principal es determinar la relación entre la calidad del sueño y la fuerza muscular periférica en adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Medalla Milagrosa.

Los resultados permitirán identificar factores asociados al deterioro funcional y contribuirán a mejorar las estrategias de evaluación y abordaje fisioterapéutico en esta población.

2.2 Duración del estudio

La investigación se desarrollará durante un periodo aproximado de seis meses, comprendido entre los meses de noviembre a mayo del año 2026.

2.3 Número esperado de participantes

La población participante estará conformada por adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Medalla Milagrosa, considerándose una muestra censal, es decir, se incluirá a todos los adultos mayores que cumplan con los criterios establecidos y acepten participar voluntariamente.

2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

Adultos mayores de 60 años a más.
Personas atendidas en el Centro de Salud Medalla Milagrosa.
Adultos mayores que acepten participar voluntariamente y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Adultos mayores con alteraciones cognitivas que dificulten la comprensión de los instrumentos.
Personas con limitaciones físicas severas que impidan la evaluación de la fuerza de prensión manual.
Adultos mayores que no deseen participar en el estudio.

2.5 Procedimientos del estudio

Si usted decide participar en el estudio, se le realizará lo siguiente:
Aplicación del Cuestionario Oviedo del Sueño, para evaluar la calidad del sueño.
Evaluación de la fuerza muscular periférica mediante dinamometría de prensión manual.

La evaluación tendrá una duración aproximada de 20 a 30 minutos. Los resultados serán registrados de forma confidencial y utilizados exclusivamente con fines de investigación.

2.6 Riesgos

La participación en este estudio es de riesgo mínimo. La aplicación de los instrumentos no implica procedimientos invasivos ni genera daño físico. Podría presentarse cansancio leve durante la medición de la fuerza muscular, el cual se controlará brindando pausas si fuese necesario.

2.7 Beneficios

Usted no recibirá beneficios económicos directos; sin embargo, se beneficiará al conocer el estado de su calidad de sueño y fuerza muscular. Además, su participación contribuirá al desarrollo de estrategias orientadas a mejorar la salud y funcionalidad del adulto mayor.

2.8 Costos e incentivos

La participación en el estudio no genera ningún costo para usted. Asimismo, no se otorgarán incentivos económicos ni materiales por participar.

2.9 Confidencialidad

Toda la información obtenida será tratada con estricta confidencialidad. Los datos serán codificados y no se utilizarán nombres ni información que permita identificarlo(a). Los resultados del estudio podrán ser publicados, pero siempre de manera anónima.

2.10 Derechos del participante

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello genere perjuicio alguno en la atención que recibe en el establecimiento de salud.

2.11 Preguntas o contacto

Si tiene alguna consulta o inquietud relacionada con el estudio, puede comunicarse con el investigador responsable al teléfono 994230829.

Asimismo, puede contactar al Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener a través del correo: etica@uwiener.edu.pe

2.12 Ocurrencia/reclamo

En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que valido este estudio a través del Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comité.etica@uwiener.edu.pe

III. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

He leído la información proporcionada, se me ha explicado el propósito del estudio y he tenido la oportunidad de realizar preguntas. Declaro que acepto voluntariamente participar en esta investigación, entendiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin consecuencias negativas.

Recibiré una copia firmada de este consentimiento informado.

_____

_____

Participante:	Investigador:
Nombres:	Nombres:
DNI:	DNI:

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Delia Jenifer Romero Delgado

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo y, a la vez, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Segunda Especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener, me encuentro realizando un proyecto de investigación para optar el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

En tal sentido, requiero validar los instrumentos de recolección de datos que permitirán obtener la información necesaria para el desarrollo de mi investigación titulada:

"Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026".

Debido a que resulta imprescindible contar con la evaluación y aprobación de profesionales con experiencia en el área, he considerado pertinente recurrir a usted, en reconocimiento a su trayectoria y conocimientos en el campo de la Fisioterapia Cardiorrespiratoria, a fin de que pueda emitir su juicio experto respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de los instrumentos empleados.

El expediente de validación que se le hace llegar contiene los siguientes documentos:

• Carta de presentación

• Definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones

• Matriz de operacionalización de las variables

• Formato de validación de contenido de los instrumentos

Sin otro particular, y agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente solicitud, me despido reiterándole los sentimientos de estima y consideración personal.

Atentamente,

_____

Bayona Sánchez, Jhon Keller

DNI: 43622598

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Calidad de sueño

Definición conceptual: La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.

Definición operacional: Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Satisfacción subjetiva del sueño

• Dimensión 2: Insomnio

• Dimensión 3: Hipersomnia

Variable 2: Fuerza muscular periférica

Definición conceptual: La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.

Definición operacional: Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos mayores evaluados.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Fuerza de prensión manual

Matriz operacional de la variable 1

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Calidad de sueño	La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.	Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.	Insomnio	● Dificultad para conciliar el sueño ● Despertares nocturnos frecuentes ● Sensación de sueño no reparador	Ordinal	Bajo nivel de insomnio Nivel moderado de insomnio Alto nivel de insomnio
			Hipersomnia	● Somnolencia diurna ● Necesidad de dormir durante el día		Baja hipersomnia Hipersomnia moderada Alta hipersomnia
			Satisfacción subjetiva del sueño	● Grado de satisfacción con el sueño ● Percepción general del descanso		Alta satisfacción con el sueño Satisfacción regular Baja satisfacción con el sueño

Matriz operacional de la variable 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Fuerza muscular periférica	La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del	Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que	Fuerza de prensión manual	Kilogramos de fuerza	Razón	Baja / Media / Alta
				Mano dominante		Bajo normal / Normal

	estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.	permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos mayores evaluados.		Mano no dominante		Bajo normal / Normal

Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores en el centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

N°	Dimensiones/ítems	Pertinencia [1]		Relevancia [2]		Claridad [3]		Sugerencias
	Variable 1: Calidad de sueño							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Insomnio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Hipersomnia	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Satisfacción subjetiva del sueño	X		X		X		
	Variable 2: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Fuerza de prensión manual	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 suficiente 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: Delia Jenifer Romero Delgado
DNI: 40678797
Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorrespiratoria/Mg. Gestión de servicios de salud.
Metodólogo [ ]
Temático [X]
Estadístico [ ]



26 de abril del 2026

Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Carlos Enrique Terrones Bartolo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo y, a la vez, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Segunda Especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener, me encuentro realizando un proyecto de investigación para optar el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

En tal sentido, requiero validar los instrumentos de recolección de datos que permitirán obtener la información necesaria para el desarrollo de mi investigación titulada:

"Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026".

Debido a que resulta imprescindible contar con la evaluación y aprobación de profesionales con experiencia en el área, he considerado pertinente recurrir a usted, en reconocimiento a su trayectoria y conocimientos en el campo de la Fisioterapia Cardiorrespiratoria, a fin de que pueda emitir su juicio experto respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de los instrumentos empleados.

El expediente de validación que se le hace llegar contiene los siguientes documentos:

• Carta de presentación

• Definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones

• Matriz de operacionalización de las variables

• Formato de validación de contenido de los instrumentos

Sin otro particular, y agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente solicitud, me despido reiterándole los sentimientos de estima y consideración personal.

Atentamente,

_____

Bayona Sánchez, Jhon Keller

DNI: 43622598

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Calidad de sueño

Definición conceptual: La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.

Definición operacional: Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Satisfacción subjetiva del sueño

• Dimensión 2: Insomnio

• Dimensión 3: Hipersomnia

Variable 2: Fuerza muscular periférica

Definición conceptual: La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.

Definición operacional: Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos mayores evaluados.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Fuerza de prensión manual

Matriz operacional de la variable 1

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Calidad de sueño	La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.	Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.	Insomnio	● Dificultad para conciliar el sueño ● Despertares nocturnos frecuentes ● Sensación de sueño no reparador	Ordinal	Bajo nivel de insomnio Nivel moderado de insomnio Alto nivel de insomnio
			Hipersomnia	● Somnolencia diurna ● Necesidad de dormir durante el día		Baja hipersomnia Hipersomnia moderada Alta hipersomnia
			Satisfacción subjetiva del sueño	● Grado de satisfacción con el sueño ● Percepción general del descanso		Alta satisfacción con el sueño Satisfacción regular Baja satisfacción con el sueño

Matriz operacional de la variable 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Fuerza muscular periférica	La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona	Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos	Fuerza de prensión manual	Kilogramos de fuerza	Razón	Baja / Media / Alta
				Mano dominante		Bajo normal / Normal
				Mano no dominante		Bajo normal / Normal

	con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.	mayores evaluados.				

Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores en el centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

N°	Dimensiones/ítems	Pertinencia [1]		Relevancia [2]		Claridad [3]		Sugerencias
	Variable 1: Calidad de sueño							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Insomnio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Hipersomnia	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Satisfacción subjetiva del sueño	X		X		X		
	Variable 2: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Fuerza de prensión manual	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 suficiente 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: Carlos Enrique Terrones Bartolo
DNI: 43416869
Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorrespiratoria/Mg. Gestión de servicios de salud.
Metodólogo [ ]
Temático [X]
Estadístico [ ]

26 de abril del 2026

Mg. Carlos E. Terrones Bartolo
Esp. Fisioterapia Cardio Respiratoria
CTMP: 7907 RNE: 0023

Firma del experto informante

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. Orlando Cisneros Canlla

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo y, a la vez, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Segunda Especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener, me encuentro realizando un proyecto de investigación para optar el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

En tal sentido, requiero validar los instrumentos de recolección de datos que permitirán obtener la información necesaria para el desarrollo de mi investigación titulada:

"Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026".

Debido a que resulta imprescindible contar con la evaluación y aprobación de profesionales con experiencia en el área, he considerado pertinente recurrir a usted, en reconocimiento a su trayectoria y conocimientos en el campo de la Fisioterapia Cardiorrespiratoria, a fin de que pueda emitir su juicio experto respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de los instrumentos empleados.

El expediente de validación que se le hace llegar contiene los siguientes documentos:

• Carta de presentación

• Definiciones conceptuales de las variables y sus dimensiones

• Matriz de operacionalización de las variables

• Formato de validación de contenido de los instrumentos

Sin otro particular, y agradeciendo de antemano la atención que se sirva brindar a la presente solicitud, me despido reiterándole los sentimientos de estima y consideración personal.

Atentamente,

_____

Bayona Sánchez, Jhon Keller

DNI: 43622598

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable 1: Calidad de sueño

Definición conceptual: La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.

Definición operacional: Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Satisfacción subjetiva del sueño

• Dimensión 2: Insomnio

• Dimensión 3: Hipersomnia

Variable 2: Fuerza muscular periférica

Definición conceptual: La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.

Definición operacional: Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos mayores evaluados.

Dimensión de la variable:

• Dimensión 1: Fuerza de prensión manual

Matriz operacional de la variable 1

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Calidad de sueño	La calidad de sueño es la percepción subjetiva del descanso nocturno, que incluye la facilidad para conciliar el sueño, su continuidad, duración y la sensación de recuperación al despertar. En el adulto mayor, un sueño adecuado es fundamental para la recuperación física y el mantenimiento de la funcionalidad, mientras que su alteración se asocia con fatiga y deterioro del estado físico.	Se medirá mediante el Cuestionario Oviedo del Sueño, aplicado a adultos mayores del Centro de Salud Medalla Milagrosa. El puntaje obtenido permitirá clasificar la calidad del sueño según los niveles establecidos por el instrumento.	Insomnio	● Dificultad para conciliar el sueño ● Despertares nocturnos frecuentes ● Sensación de sueño no reparador	Ordinal	Bajo nivel de insomnio Nivel moderado de insomnio Alto nivel de insomnio
			Hipersomnia	● Somnolencia diurna ● Necesidad de dormir durante el día		Baja hipersomnia Hipersomnia moderada Alta hipersomnia
			Satisfacción subjetiva del sueño	● Grado de satisfacción con el sueño ● Percepción general del descanso		Alta satisfacción con el sueño Satisfacción regular Baja satisfacción con el sueño

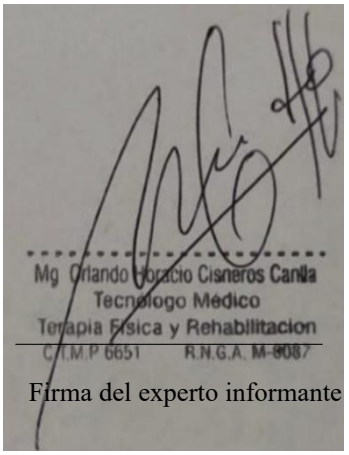
Matriz operacional de la variable 2

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Fuerza muscular periférica	La fuerza muscular periférica es la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión mediante la contracción de los músculos de los miembros, constituyendo un indicador fundamental del estado funcional, la autonomía y la salud física en el adulto mayor. Su disminución se relaciona con fragilidad, discapacidad y mayor riesgo de dependencia.	Se evaluará a través de la dinamometría de prensión manual, registrando el valor máximo de fuerza expresado en kilogramos, lo que permitirá clasificar el nivel de fuerza muscular periférica de los adultos mayores evaluados.	Fuerza de prensión manual	Kilogramos de fuerza	Razón	Baja / Media / Alta
				Mano dominante		Bajo normal / Normal
				Mano no dominante		Bajo normal / Normal

Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores en el centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026

N°	Dimensiones/ítems	Pertinencia [1]		Relevancia [2]		Claridad [3]		Sugerencias
	Variable 1: Calidad de sueño							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Insomnio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Hipersomnia	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Satisfacción subjetiva del sueño	X		X		X		
	Variable 2: Fuerza muscular periférica							
	DIMENSIÓN 1	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Fuerza de prensión manual	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 suficiente 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: Orlando Cisneros Canlla
DNI: 41830413
Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorrespiratoria/Mg. Docencia universitaria
Metodólogo [ ]
Temático [X]
Estadístico [ ]



Firma del experto informante

26 de abril del 2026

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Yo, Rodriguez Huanuco Sandy Stefany, con DNI N° 46030672. Siendo la Medico jefe del Centro de salud Medalla Milagrosa. Concedo permiso al Lic. Jhon Keller Bayona Sanchez; para que pueda realizar su trabajo de Investigación sobre *"Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima, 2026"*, dentro del centro de salud, pudiendo encuestar y trabajar con los adultos mayores de dicho establecimiento.

Atentamente,

Sandy S. Rodriguez Huánuco
CMP 079094
MEDICO JEFE

MEDICO JEFE

SOLICITO: PERMISO PARA PODER REALIZAR MI TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CON LA POBLACIÓN DEL CENTRO DE SALUD MEDALLA MILAGROSA.

MEDICO JEFE
Dra. SANDY STEFANY RODRIGUEZ HUANUCO

Yo, Jhon Keller Bayona Sanchez, identificado con DNI N°43622598, con domicilio en Jr. Las Ortigas N° 1262. Urb Lima S.J.L. Ante Ud. Con debido respeto me presento y expongo:

Solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en el centro de salud Medalla Milagrosa sobre *"Calidad de sueño y fuerza muscular periférica en adultos mayores del centro de salud Medalla Milagrosa, Lima 2026."* para optar el grado de Especialista en fisioterapia cardiorrespiratorio en la Universidad Norbert Wiener.

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Atentamente,

Jhon Keller Bayona Sanchez

Sandy S. Rodriguez Huánuco

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 23 de enero del 2026.

Autor Responsable:
JHON KELLER BAYONA SANCHEZ

Exp. Nº: 0109-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"CALIDAD DE SUEÑO Y FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE SALUD MEDALLA MILAGROSA, LIMA 2026"**
Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 08/01/2026.

El cual tiene como Autor(es) a:
JHON KELLER BAYONA SANCHEZ

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las instituciones en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

6% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

6% Fuentes de Internet
2% Publicaciones
4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1 Internet
repositorio.uwiener.edu.pe 1%

2 Trabajos entregados
Universidad Internacional de la Rioja on 2025-10-14 1%

3 Internet
repositorioacademico.upc.edu.pe <1%

4 Internet
hdl.handle.net <1%

5 Publicación
Juliana Daniele de Araújo Silva, Diógenes Candido Mendes Maranhão, André Luiz ... <1%

6 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2023-07-03 <1%

7 Trabajos entregados
Universidad Católica de Santa María on 2021-07-27 <1%

8 Publicación
Salomon Murillo, Ruben Dario. "Factores asociados a la hipertensión arterial en p... <1%

9 Trabajos entregados
St. Petersburg College on 2023-07-22 <1%

10 Trabajos entregados
Universidad Autónoma de Nuevo León on 2016-07-08 <1%

11 Internet
multimedia.elsevier.es <1%