



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA
CARDIORRESPIRATORIA**

Tesis

Calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una
asociación peruano-japonesa, Lima, 2026

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Tellez Mamani, Annel Carolina

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4366-3995>

Asesor: Dr. Chero Pisfil, Santos Lucio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901>

Lima – Perú

2026

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

Yo, Annel Carolina Tellez Mamani egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**, declaro que la Tesis “Calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano-japonesa, Lima, 2026” Asesorado por el docente: Dr. Santos Lucio Chero Pisfil DNI 06139258 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901> tiene un índice de similitud de 13 (trece) % con código oid: 14912:607984251 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
Annel Carolina Tellez Mamani
DNI: 71221320



Firma de asesor
Santos Lucio Chero Pisfil
DNI: 06139258

Lima, 14 de Julio de 2026

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo constante, gracias por acompañarme en cada etapa de este camino y por confiar en mí.

A mi docente, por su orientación, dedicación y compromiso durante el desarrollo de este trabajo. Sus conocimientos, consejos y exigencia fueron fundamentales para lograr este resultado.

A mis amigos y a todas las personas cercanas que estuvieron presentes durante este proceso, brindándome ánimo, apoyo y comprensión en los momentos más desafiantes.

Gracias por hacer este camino más llevadero.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

I.	7
II.	9
III.	11
IV.	12
V.	12
VI.	15
VII.	17

Dinamometría como indicador de calidad de vida: Un análisis transversal en adultos mayores vinculados a la Asociación Peruano-japonesa.

Dynamometry as an indicator of quality of life: A cross-sectional analysis in older adults linked to the Peruvian-Japanese Association.

Annel Carolina Tellez Mamani, Egresado del Programa Académico de La Facultad de Ciencias de la Salud Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación. Segunda Especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria. Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen: La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en 60 adultos mayores pertenecientes a una asociación peruano-japonesa, para ello se aplicó un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Como métodos de evaluación, se utilizó el cuestionario SF-12 para valorar la calidad de vida y un dinamómetro manual CAMRY para evaluar la fuerza muscular periférica. De acuerdo a los resultados obtenidos, la calidad de vida presentó una media de $58,09 \pm 11,97$ puntos, reflejando un nivel intermedio, mientras que la fuerza muscular periférica mostró una media de $25,87 \pm 8,07$ kg. Además, se encontró una relación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica ($\rho = 0,432$; $p = 0,0156$). Asimismo, las dimensiones de salud física ($\rho = -0,369$; $p = 0,0086$) y salud mental ($\rho = -0,430$; $p = 0,0206$) mostraron correlaciones significativas con la fuerza muscular periférica. Por ello, se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores estudiados, observándose una correlación positiva moderada, lo que indica que mayores niveles de fuerza se asocian con una mejor percepción de la calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida; fuerza muscular periférica; adulto mayor; dinamometría manual.

Abstract: This research aimed to determine the relationship between quality of life and peripheral muscle strength in 60 older adults belonging to a Peruvian-Japanese association. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational approach was used. The SF-12 questionnaire was used to assess quality of life, and a CAMRY handheld dynamometer was used to evaluate peripheral muscle strength. According to the results, quality of life had a mean score of 58.09 ± 11.97 points, reflecting an

intermediate level, while peripheral muscle strength showed a mean of 25.87 ± 8.07 kg. Furthermore, a moderate and statistically significant positive correlation was found between quality of life and peripheral muscle strength ($\rho = 0.432$; $p = 0.0156$). Furthermore, the dimensions of physical health ($\rho = -0.369$; $p = 0.0086$) and mental health ($\rho = -0.430$; $p = 0.0206$) showed significant correlations with peripheral muscle strength. Therefore, it was concluded that there is a statistically significant relationship between quality of life and peripheral muscle strength in the older adults studied, with a moderate positive correlation observed, indicating that higher levels of strength are associated with a better perception of quality of life.

Keywords: Quality of life; peripheral muscle strength; older adult; handgrip strength.

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población representa uno de los retos más importantes para los organismos de salud en el siglo XXI, relacionado al aumento sostenido de la esperanza de vida y a la mayor frecuencia de enfermedades crónicas y síndromes geriátricos asociados a la edad. Entre estas condiciones destaca la sarcopenia, se trata de un trastorno caracterizado por la pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, presenta una prevalencia que oscila entre el 5 % y 13 % en personas de 60 a 70 años, alcanzando aproximadamente el 50 % en adultos mayores de 80 años, lo que representa más de 200 millones de personas afectadas a nivel mundial (1). Este fenómeno demográfico tiene implicancias directas en la funcionalidad, la autonomía y la calidad de vida de la población adulta mayor.

La fuerza muscular periférica, evaluada comúnmente mediante dinamometría manual y pruebas funcionales de miembros inferiores, constituye un marcador objetivo del estado funcional. La evidencia científica demuestra que niveles reducidos de fuerza muscular se asocian con peores resultados en salud y menor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Un estudio longitudinal con más de 1000 adultos mayores evidenció que la baja fuerza de prensión y de miembros inferiores se relaciona con un perfil persistentemente desfavorable de calidad de vida durante 10 años de seguimiento (2).

La calidad de vida constituye un concepto multidimensional que engloba los aspectos físicos, psicológicos y sociales de la persona, sin embargo, en el ámbito sanitario, la CVRS permite valorar el impacto del estado de salud sobre la vida cotidiana (1). En la población adulta mayor, suele medirse mediante instrumentos validados, como el cuestionario SF-12, que resume la percepción de salud en dos componentes: físico (PCS-12) y mental (MCS-12) (3,4). Se ha demostrado que el deterioro de la función física, particularmente la disminución de la fuerza muscular, se refleja en menores puntuaciones del componente físico y, de forma indirecta, del componente mental (5,6). Además, un metaanálisis que incluyó 43 estudios observacionales evidenció que los adultos mayores con sarcopenia presentan puntuaciones significativamente más bajas de CVRS en comparación con aquellos sin esta condición (7).

Las implicancias clínicas de la baja fuerza muscular no se limitan a la percepción subjetiva de bienestar. Se ha identificado como predictor independiente de discapacidad, hospitalizaciones y mortalidad; en adultos mayores de 90 años, valores reducidos de fuerza de prensión (~10 kg) se asociaron con mayor riesgo de mortalidad por todas las

causas (Hazard Ratio 1.27) (6). En el contexto peruano, un estudio en adultos mayores institucionalizados reportó que el 67.5 % presentaba una calidad de vida deficiente, la cual se asoció significativamente con la disminución de la fuerza muscular periférica ($p < 0.001$); la fuerza media de prensión fue de 14.7 ± 3.8 kg en quienes presentaban baja calidad de vida frente a 24.3 ± 5.1 kg en aquellos con valores normales (8).

Considerando el incremento proyectado de la población adulta mayor en el Perú y la mayor frecuencia de condiciones asociadas a fragilidad y dependencia (9), resulta necesario profundizar en la relación entre indicadores objetivos de fuerza muscular periférica y la calidad de vida en contextos comunitarios específicos.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el cuestionario SF-12 y la dinamometría en adultos mayores peruanos-japoneses.

II. METODOLOGÍA

El estudio se caracteriza por tener un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico y de corte transversal, con diseño no experimental. La investigación se llevó a cabo en adultos mayores de 60 años en un entorno comunitario de Lima, Perú, durante el periodo de enero a marzo del 2026. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de información, la calidad de vida fue evaluada aplicando el cuestionario SF-12 y la fuerza muscular periférica a través de dinamometría manual, recolectándose los datos en un único momento bajo condiciones estandarizadas y respetando los principios éticos de la investigación.

La población y muestra estuvo constituida por 60 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con su accesibilidad y disponibilidad durante el periodo de recolección de datos. Se incluyeron participantes de ambos sexos pertenecientes al grupo etario entre 60 y 80 años, que aceptaron participar voluntariamente y brindaron su consentimiento informado por escrito. Por otra parte, se excluyeron aquellos participantes que presentaban antecedentes de enfermedades neurológicas, condiciones musculoesqueléticas en miembros superiores que pudieran interferir con la evaluación de la fuerza de prensión manual. Asimismo, no se consideraron aquellos participantes con dificultades para seguir indicaciones.

Las variables del estudio fueron la calidad de vida y la fuerza muscular periférica, además de variables sociodemográficas como edad, IMC y sexo. La medición de la calidad de vida se llevó a cabo mediante el cuestionario SF-12, este permite obtener los componentes físico y mental, en el que puntajes altos indican mejor estado de salud percibido. Por su parte, la fuerza muscular periférica fue medida a través de la fuerza de prensión manual utilizando un dinamómetro (CAMRY), siguiendo protocolos estandarizados, registrándose tres intentos y considerando el mayor valor, expresado en kilogramos.

El procedimiento se realizó de manera secuencial, previa autorización de la institución correspondiente, se procedió a la captación de los participantes, a quienes se les explicó el propósito del estudio y se les invitó a ser parte de forma voluntaria. Aquellos que aceptaron ser parte de la investigación firmaron el consentimiento informado previo al inicio de las evaluaciones. Posteriormente, se realizó la recolección de datos en un ambiente adecuado, iniciando con el registro de las variables sociodemográficas mediante un formulario estructurado. Luego, se aplicó el cuestionario SF-12 para valorar la calidad

de vida. Finalmente, se llevó a cabo la medición de la fuerza muscular periférica mediante dinamometría manual, siguiendo protocolos estandarizados. Se realizaron tres intentos por cada participante, registrándose el mayor valor obtenido.

El análisis estadístico se desarrolló una vez los datos fueron registrados, posteriormente fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS versión 27. Inicialmente, se desarrolló un análisis descriptivo de las variables, tendencia central, dispersión, frecuencias absolutas y relativas. Posteriormente, la distribución de los datos fue evaluada mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Para determinar la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y la fuerza muscular periférica, se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, estableciendo un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

La investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética (19/02/2026, Exp. Nro. 0143-2026), garantizando el cumplimiento de las normativas éticas vigentes. Antes de iniciar su participación, todos los adultos mayores fueron informados sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio, tras lo cual brindaron su consentimiento informado de forma voluntaria. Asimismo, se aseguró la confidencialidad de la información a través de la asignación de códigos a los participantes y el uso exclusivo de los datos con fines científicos, restringiendo su acceso únicamente al equipo investigador. Además, la selección de los participantes se realizó bajo los principios de justicia y equidad, considerando criterios de inclusión y exclusión basados en fundamentos científicos y asegurando la participación voluntaria. El estudio se desarrolló bajo principios de integridad científica, garantizando honestidad, transparencia y responsabilidad en todas sus fases.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Media $\pm$ DE
Edad	-	60	-	67,85 $\pm$ 4,539
	Adulto mayor joven (60-79 años)	55,8	91.7%	67,11 $\pm$ 3,971
	Adulto mayor (75-89 años)	5	8.3%	76,00 $\pm$ 0,707
Sexo	Femenino	49	81.7%	-
	Masculino	11	18.3%	-
IMC	Peso normal	1	1.7%	28,287 $\pm$ 2,0648
	Sobrepeso	46	76.7%	-
	Obesidad grado 1	12	20.0%	-
	Obesidad grado 2	1	1.7%	-
Total		60	100.0%	

Tabla 2. Nivel de Calidad de vida y Fuerza muscular periférica

	Media	Desviación estándar
Calidad de vida	58,090	11,9707
Fuerza muscular periférica	25,872	8,0672

Tabla 3. Correlación entre Calidad de vida y la fuerza muscular periférica

	Fuerza muscular periférica	
	Coefficiente de correlación	p- valor
Calidad de vida	,432	,01560
Calidad de vida – Dimensión salud física	-,369	,00860
Calidad de vida – Dimensión salud mental	-,430	,02060

Correlación R Spearman, significancia p valor < 0,05

IV. DISCUSIÓN

- Los hallazgos obtenidos del presente estudio mostraron la existencia de una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica ($\rho = 0,432$; $p = 0,0156$), lo que indica que los adultos mayores con mayores niveles de fuerza muscular tienden a presentar una mejor percepción del estado de salud y de su calidad de vida. Esta evidencia coincide con lo reportado por Sileikiene et al., quienes evaluaron a 6947 adultos mayores y encontraron que valores reducidos de fuerza de agarre (48 kg en hombres y 29,1 kg en mujeres) se asociaron significativamente con mayor riesgo de mortalidad, resaltando la fuerza muscular como un biomarcador relevante del estado de salud (10).
- En relación con las dimensiones de la calidad de vida, se observaron correlaciones negativas moderadas tanto en la dimensión física ($\rho = -0,369$; $p = 0,0086$) como en la dimensión mental ($\rho = -0,430$; $p = 0,0206$), siendo ambas estadísticamente significativas. Estos resultados difieren parcialmente de lo descrito por Alhwoaimel et al., quienes reportaron asociaciones significativas entre fragilidad y menores puntajes en la dimensión física ($p = 0,003$) y entre fragilidad más depresión con la dimensión mental ($p = 0,033$),

evidenciando una relación directa entre deterioro y menor calidad de vida (11). La discrepancia en la dirección de la correlación en el presente estudio podría explicarse por la codificación del instrumento SF-12, lo cual influye en la interpretación de los puntajes.

- Los valores promedio obtenidos en la calidad de vida ($58,09 \pm 11,97$) reflejan un nivel intermedio, lo cual es comparable con los resultados de Machaca-Choque et al., quienes reportaron valores de salud mental de $61 \pm 16,7$ y funcionamiento social de $59,2 \pm 21,2$ en pacientes con enfermedad renal crónica, lo que sugiere que, a pesar de las diferencias clínicas, la percepción de calidad de vida en adultos mayores tiende a ubicarse en rangos moderados (12). Por otro lado, la media de fuerza muscular periférica encontrada ($25,87 \pm 8,07$ kg) es inferior a la reportada en estudios internacionales como el de Sileikiene et al., lo cual podría atribuirse a la composición de la muestra, considerando que el 81,7% fueron mujeres, quienes fisiológicamente presentan menor fuerza muscular en comparación con los hombres (10). Además, estudios como el de Mota et al. reportaron que el 61,5% de los adultos mayores presentaban reducción de la fuerza, lo que coincide con la variabilidad observada en el presente estudio (13).
- En cuanto a las características sociodemográficas, la muestra presentó una edad media de $67,85 \pm 4,53$ años, con predominio de adultos mayores jóvenes (91,7%), lo que podría explicar los niveles relativamente conservados de fuerza muscular y la calidad de vida predominantemente regular. No obstante, se evidenció una alta prevalencia de sobrepeso (76,7%) y obesidad (21,7%), lo cual constituye un factor de riesgo relevante. En este sentido, Alwhaibi reportó que la presencia de comorbilidades mentales como depresión se asocia con una disminución significativa en la calidad de vida, con coeficientes de regresión de aproximadamente $\beta = -6,817$, lo que sugiere que factores asociados al estado de salud general pueden influir negativamente en la percepción del bienestar (14). Asimismo, Wang et al. demostraron que intervenciones dirigidas a mejorar la funcionalidad, como actividades hortícolas durante seis meses, generan mejoras significativas en la calidad de vida ($p < 0,05$) (15), mientras que Nagata et al. evidenciaron que la fuerza

muscular explica entre el 31,3% y 31,6% de la variabilidad del rendimiento funcional, reforzando el papel de la fuerza como un determinante clave en la autonomía del adulto mayor (16). Desde una perspectiva clínica, los hallazgos del presente estudio refuerzan la importancia de la evaluación de la fuerza muscular periférica como un indicador funcional relevante, así como la necesidad de implementar intervenciones de fisioterapia orientadas al fortalecimiento muscular, con el fin de mejorar la calidad de vida en esta población.

V. CONCLUSIONES

- En primer lugar, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en los adultos mayores estudiados, observándose una correlación positiva moderada, lo que indica que mayores niveles de fuerza se asocian con una mejor percepción de la calidad de vida.
- En relación con las dimensiones de la calidad de vida, tanto la salud física como la salud mental mostraron correlaciones estadísticamente significativas con la fuerza muscular periférica, evidenciando la existencia de una asociación entre estas variables, aunque con una dirección inversa que podría estar influenciada por la forma de puntuación del instrumento utilizado.
- Asimismo, se identificó que la población estuvo conformada mayoritariamente por adultos mayores jóvenes, con una percepción de calidad de vida predominantemente regular y niveles de fuerza muscular periférica en rangos adecuados.
- Finalmente, la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad observada en la muestra constituye un factor de riesgo relevante que podría influir en la funcionalidad y en la calidad de vida de los adultos mayores.

VI. REFERENCIAS

1. 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*. 2022;51(4):afac037. doi:10.1093/ageing/afac037. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afac037>
2. Beaudart C, Zaaria M, Pasleau F, Reginster JY, Bruyère O. Health-related quality of life in sarcopenia measured with the SarQoL®: impact of muscle mass, strength and function. *Health Qual Life Outcomes*. 2022;20(1):18. doi:10.1186/s12955-022-01900-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12955-022-01900-3>
3. Beaudart C, Biver E, Reginster JY, Rizzoli R, Rolland Y, Bautmans I, et al. Validation of the SarQoL®, a specific health-related quality of life questionnaire for sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2021;12(2):326–336. doi:10.1002/jcsm.12657. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12657>
4. Ware J, Kosinski M, Turner-Bowker DM, Gandek B. How to score version 2 of the SF-12 Health Survey. Lincoln (RI): QualityMetric Incorporated; 2022. Disponible en: <https://www.qualitymetric.com>
5. Papadopoulou SK, Tsintavis P, Potsaki G, Papandreou D. Differences in physical activity, muscle strength, and health-related quality of life between older adults with and without sarcopenia. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(10):1401. doi:10.3390/healthcare9101401. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare9101401>
6. Silva Neto LS, Karnikowski MGO, Osorio NB, Pereira LC, Mendes MAA, Galato D. Handgrip strength and health-related quality of life in older adults: a population-based study. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):67. doi:10.1186/s12877-021-02746-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02746-5>
7. Chang KV, Hsu TH, Wu WT, Huang KC, Han DS. Association between sarcopenia and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(5):1044–1052. doi:10.1016/j.jamda.2020.12.028. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.12.028>
8. Vásquez-Sánchez M, Huamán-De la Cruz S, Torres-Mallqui A. Fuerza muscular periférica y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2022;39(4):530–537. doi:10.17843/rpmesp.2022.394.11543. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11543>
9. López-Teros MT, Gutiérrez-Robledo LM, Pérez-Zepeda MU. Low muscle strength and poor quality of life among older adults in Latin America. *J Aging Health*. 2021;33(7–8):553–562. doi:10.1177/08982643211006345. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/08982643211006345>
10. Sileikiene L, Tamosiunas A, Luksiene D, Radisauskas R, Kranciukaite-Butylkiniene D, Bobak M. Longitudinal association of grip strength with cardiovascular and all-cause mortality in older urban Lithuanian population. *BMC Public Health*. 2024;24:1040. doi:10.1186/s12889-024-18506-w. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18506-w>

11. Alhwoaimel NA, Alqahtani BA, Alshehri MM, Alhowimel AS, Alenazi AM. Coexisting frailty and depression associated with low physical activity and quality of life in Saudi community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*. 2025;13:1531101. doi:10.3389/fpubh.2025.1531101. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2025.1531101/full>
12. Machaca-Choque D, Palomino-Guerra G, Flores-Cohaila J, Parihuana-Travezaño E, TaypeRondan A, Gomez-Colque S, et al. (2024) Quality of life and its associated factors in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis from a Peruvian city: A cross-sectional study. *PLoS ONE* 19(5): e0300280. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300280>
13. Mota JPN, Pereira CC, Barp M, Nunes DP, Nunes CA de B, Bachion MM, et al. Validity of self-reported measures of decreased muscle strength in older adults. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2025;78Suppl 2(Suppl 2):e20240232. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0232>
14. Alwhaibi M. Depression, Anxiety, and Health-Related Quality of Life in Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of Clinical Medicine*. 2024;13(20):6028. doi:10.3390/jcm13206028. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/20/6028>
15. Wang J, Niu X, Guo R, Liu N, Zhang W, Zhao M, Wang J. Feasibility and effects of horticultural activities on frailty, physical function, and quality of life among older adult residents in nursing homes: a quasi-experimental study. *Frontiers in Public Health*. 2025;13:1562157. doi:10.3389/fpubh.2025.1562157. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2025.1562157/full>
16. Nagata C de A, Hamu TCD da S, Neri SGR, Lima RM, Garcia PA. Association between isokinetic strength measures and functional performance in community-dwelling older adults. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2023;30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/e22014323en>

VII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN ADULTOS MAYORES DE UNA ASOCIACIÓN PERUANO JAPONESA, LIMA, 2026				
PROBLEMA Problema general ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026? Problemas específicos • ¿Cuál es la relación entre la dimensión salud física de la	OBJETIVOS Objetivo general Determinar la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026 Objetivos específicos • Establecer la relación entre la dimensión salud física de la calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos	HIPÓTESIS Hipótesis general H1. Existe relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 H0: No existe relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 Hipótesis específicas -h1. Existe relación entre la dimensión salud física de la	VARIABLES E INDICADORES Variable 1: Calidad de vida Variable 2: Fuerza muscular periférica	METODOLOGÍA MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Método hipotético-deductivo ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN Cuantitativo TIPO DE ESTUDIO Observacional de alcance correlacional DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026? • ¿Cuál es la relación entre la dimensión salud mental de la calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026? • ¿Cuál es el nivel de calidad de vida de los adultos mayores de una asociación	mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 • Identificar la relación entre la dimensión salud mental de la calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 • Conocer es el nivel de calidad de vida de los adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 • Conocer es el nivel de fuerza muscular periférica en los adultos mayores de una	calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 -h0: No existe relación entre la dimensión salud física de la calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 -h1. Existe relación entre la dimensión salud mental de la calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026 -h0: No existe relación entre la dimensión salud mental de la calidad de vida y fuerza		No experimental de corte transversal
--	---	--	--	---

peruano japonesa, Lima, 2026? • ¿Cuál es el nivel de fuerza muscular periférica en los adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026? • ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026?	asociación peruano japonesa. Lima, 2026 • Identificar las son las características sociodemográficas de los adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026	muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa. Lima, 2026		
--	--	--	--	--

ANEXO 2: SF-12

CUESTIONARIO SF-12						
N°	ITEMS					
Salud general						
1	En general, diría que su salud es:	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
Función física						
2	¿Su salud actúa, le limita para realizar actividades moderadas como mover una mesa, barrer o caminar más de una hora?	Si, me limita mucho		Si, me limita un poco		No, no me limita
3	¿Su salud actual le limita para subir varios pisos por las escaleras?	Si, me limita mucho		Si, me limita un poco		No, no me limita
Rol físico						
4		Si	No			
5		Si	No			
Dolor corporal						
6		Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Extremadamente
Salud mental						
7		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
8		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
9		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Rol emocional						
10		Si		No		
11		Si		No		
Función social						
12		Nada	Un poco	moderadamente	Mucho	Extremadamente

ANEXO 3: DINAMOMETRÍA

PRUEBA DE DINAMOMETRÍA

Edad: _____

Sexo: Femenino (___) Masculino (___)

Se realizarán tres mediciones de acuerdo a la tolerancia del evaluado, se tomará un puntaje de acuerdo al cuadro comparativo en base a edad para establecer un rango adecuado.

Rango de toma	Primer intento	Segundo intento	Tercer intento	Puntaje más alto

ANEXO 4: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg/Dr:

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el grado de Segunda Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano-japonesa, Lima, 2026”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Annel Carolina Tellez Mamani



Nombre y Apellido

Firma

71221320

D. N. I:

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒ [X]

Aplicable después de corregir ☐ []

No aplicable ☐ []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Marcelo Adrián Barriga Pastén

DNI: 72225119

Especialidad del validador: Mg. en Investigación Científica e Innovación –
Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio.

25 de febrero de 2026



Mg. Marcelo Barriga Pastén

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒

Aplicable después de corregir ☐

No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Carlos Enrique Terrones Bartolo

DNI: 43416869

Especialidad del validador: Mg. en Gestión en Salud – Fisioterapeuta
Cardiorrespiratorio.

25 de febrero de 2026



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

Mg. Carlos Enrique Terrones Bartolo

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒

Aplicable después de corregir ☐

No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Delia Jenifer Romero Delgado

DNI: 40678797

Especialidad del validador: Mg. en Gerencia en Servicios de Salud – Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio.

25 de febrero de 2026



Mg. Delia Jenifer Romero Delgado

ANEXO 5: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Lic. Annel Carolina Tellez Mamani

Título: Calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano japonesa, Lima, 2026

I. INVITACIÓN

Estamos invitando a usted a participar en un estudio denominado: CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN ADULTOS MAYORES DE UNA ASOCIACIÓN PERUANO JAPONESA, LIMA, 2026

II. INFORMACIÓN

2.1 Propósito del estudio

Este es un estudio desarrollado por el licenciado investigador de la Universidad Norbert Wiener, con el propósito de determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular periférica, para lo cual su ejecución ayudará a desarrollar programas de prevención y mejorar la intervención fisioterapéutica de los adultos mayores pertenecientes a una asociación peruano japonesa, así como obtener nuevos conocimientos científicos.

2.2. Duración del estudio: El estudio se realizará en un periodo de dos meses que corresponde entre enero y febrero del 2026.

2.3. Número esperado de participantes: La cantidad de personas como muestra serán 60 adultos mayores pertenecientes a una asociación peruano japonesa.

2.4. Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores de 60 – 80 años.
- Adultos mayores que pertenezcan a una asociación peruano japonesa.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado y estén dispuestos a participar de la investigación.
- Adultos mayores que realicen correctamente los medios de evaluación.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con antecedentes de enfermedades neuromusculares recientes.
- Adultos mayores con condiciones físicas y/o musculoesqueléticas que afecten los miembros superiores (de más de 6 meses de evolución).
- Adultos mayores con dificultad para seguir indicaciones y/o deficiencias cognitivas.
- Adultos mayores que estén cursando con una patología en estado agudo.

2.5. Procedimientos del estudio

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se le entregará una hoja con el cuestionario SF-12, en el que deberá marcar las respuestas que crea correspondientes a su estado.
- Posteriormente se le explicará la prueba de dinamometría, deberá estar sentado con el codo flexionado en ángulo de 90° y realizar la máxima prensión en el instrumento, se realizarán tres repeticiones.

La prueba con el dinamómetro puede demorar 3-5 minutos, los resultados se le entregarán a Usted en forma individual y almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

2.6. Riesgos

Su participación en el estudio a pesar de ser una prueba de bajo riesgo puede traer consigo riesgo durante la evaluación, como una leve sensación de fatiga de los músculos de la mano y antebrazo.

2.7. Beneficios:

Usted se beneficiará informándose sobre su fuerza muscular periférica medida de manera objetiva a través del dinamómetro y, sobre el nivel de calidad de vida que posee.

2.8. Costos e incentivos

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

2.9. Confidencialidad:

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

2.10. Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la prueba con el dinamómetro podrá retirarse de éste estudio en cualquier momento, o no participar en una parte sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio.

2.11. Preguntas/contacto:

Si tiene preguntas o inquietudes puede comunicarse con el investigador Lic. Annel Carolina Tellez Mamani al número de celular 945412414. También, puede contactar al Comité de Ética que validó 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.

2.12. Ocurencias/reclamo:

En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó 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

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

Participante

Investigador

Nombre:

Nombre: Annel Carolina Tellez Mamani

DNI:

DNI:71221320

ANEXO 6: CARTA DE AUTORIZACIÓN

SOLICITO: PERMISO PARA PODER REALIZAR MI TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN CON LA POBLACIÓN DEL GRUPO DE ADULTO MAYOR DE
LA ASOCIACIÓN PERUANO JAPONESA.

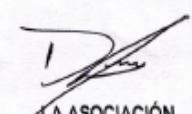
SR. JEFE CORPORATIVO DE LA ASOCIACIÓN PERUANO JAPONESA

Yo, Annel Carolina Tellez Mamani, identificada
con DNI N° 71221320, con domicilio
en Av. Talara 163, Jesús María
Ante Ud. Con debido respeto me presento y expongo:

Solicito a Ud. Permiso para realizar mi trabajo de Investigación en el grupo de adulto mayor de la Asociación peruano japonesa sobre "*Calidad de vida y fuerza muscular periférica en adultos mayores de una asociación peruano-japonesa, Lima, 2026*", en el que la calidad de vida será evaluado mediante el Cuestionario SF-12 y la fuerza muscular periférica será medida con un Dinamómetro; para optar por el grado de especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria en la Universidad Norbert Wiener.

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

Atentamente,



LA ASOCIACIÓN



LIC. TM. ANNEL CAROLINA TELLEZ M.

ANEXO 7: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 19 de febrero del 2026.

Autor Responsable:

ANNEL CAROLINA TELLEZ MAMANI

Exp. N°: 0143-2026

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 VIDA Y FUERZA MUSCULAR PERIFÉRICA EN ADULTOS MAYORES DE UNA ASOCIACIÓN PERUANO - JAPONESA, LIMA, 2026"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 10/01/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

ANNEL CAROLINA TELLEZ MAMANI

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

ANEXO 8: CONSTANCIA DE ENVIÓ A LA REVISTA

Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

Envíos

Mi lista 1 Archivado Ayuda

Mis envíos asignados Filtros Nuevo envío

3178 **Tellez Mamani**

Dinamometría como indicador de calidad de vida: Un análisis transversal en adultos mayores vinculado... Envío Ver ^

0

Discusiones abiertas

Última actividad registrada el viernes, 8 de mayo de 2026.

Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

Enviado: 08/05/2026

ANEXO 9: INFORME DE TURNITIN



13% 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

- 10%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  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.

13% 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

- 10%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  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

- 10% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 7% 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	repository.usta.edu.co	1%
2	Internet	www.researchgate.net	1%
3	Trabajos entregados	D.A. de Obstetricia y Enfermería on 2026-06-11	1%
4	Trabajos entregados	Universidad de Ciencias y Humanidades on 2017-02-14	<1%
5	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	Asesores (acceso web) on 2026-06-21	<1%
7	Internet	ccd.ucam.edu	<1%
8	Internet	www.oalib.com	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Ricardo Palma on 2025-10-17	<1%
10	Internet	www.elsevier.es	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Peruana Los Andes on 2021-05-04	<1%