



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo,
2024

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

Presentado por:

Autora: Vilca Mamani, Analí Reyna

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2357-9782>

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan Américo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8665-0543>

Lima – Perú

2025

 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, Anali Reyna Vilca Mamani, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis titulada “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, 2024” Asesorado por el docente: Mg. Juan Américo Vera Arriola DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 11 (once) % con código oid: 14912:477002269 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.



.....
 ANALI REYNA VILCA MAMANI
 DNI: 44354083



.....
 Mg. JUAN VERA ARRIOLA
 DNI: 42714753

Lima, 06 de junio del 2025

DEDICATORIA

La presente Tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a Él he logrado concluir mi carrera,
quien nunca me desamparó.

A mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus
consejos para hacer de mí una mejor persona.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Norbert Wiener, a mis docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi preparación de mi profesión, al tutor de mi tesis que me ha guiado con su paciencia y su rectitud en todo el proceso de elaboración de mi trabajo de investigación.

A mis padres por su amor y apoyo incondicional.

A mis amigos y compañeros de trabajo por su constante insistencia de culminar con esta última etapa de mi profesión

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	Pag 13
1.2. Formulación del problema.....	Pag 15
1.2.1. Problema general.....	Pag 15
1.2.2. Problemas específicos.....	Pag 15
1.3. Objetivos de la investigación.....	Pag 16
1.3.1. Objetivo general.....	Pag 16
1.3.2. Objetivos específicos	Pag 16
1.4. Justificación de la investigación.....	Pag 17
1.4.1. Teórica.....	Pag 17
1.4.2. Metodológica.....	Pag 18
1.4.3. Práctica.....	Pag 18
1.5. Limitaciones de la investigación.....	Pag 18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	Pag 20
2.2. Bases teóricas.....	Pag 26
2.3. Formulación de hipótesis.....	Pag 33
2.3.1. Hipótesis general.....	Pag 33
2.3.2. Hipótesis específicas.....	Pag 33

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación.....	Pag 35
3.2. Enfoque investigativo.....	Pag 35
3.3. Tipo de investigación.....	Pag 36
3.4. Diseño de la investigación.....	Pag 36
3.5. Población, muestra y muestreo.....	Pag 37

3.6. Variables y operacionalización	Pag 38
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	Pag 40
3.7.1. Técnica.....	Pag 40
3.7.2. Descripción.....	Pag 40
3.7.3. Validación.....	Pag 43
3.7.4. Confiabilidad	Pag 45
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	Pag 46
3.9. Aspectos éticos.....	Pag 46

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados.....	Pag 48
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	Pag 48
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	Pag 51
4.1.2. Discusión de resultados.....	Pag 56

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.....	Pag 60
5.2. Recomendaciones.....	Pag 61

REFERENCIAS..... Pag 63

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	Pag 74
Anexo 2: Instrumentos.....	Pag 78
Anexo 3: Aprobación del Comité de Ética.....	Pag 81
Anexo 4: Formato de consentimiento informado.....	Pag 82
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos..	86
Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin.....	Pag 87
Anexo 7: Validación de los instrumentos a través de juicio de expertos.....	Pag 87

RESUMEN

El rápido envejecimiento poblacional (22% mayores de 60 años en 2050) hace prioritario estudiar en Perú la relación entre calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de casas de reposo, ya que la pérdida muscular (sarcopenia) afecta su autonomía, aumenta el riesgo de caídas (segunda causa de muerte) y genera mayor demanda al sistema de salud. El objetivo del estudio fue analizar la relación entre calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores institucionalizados. Este estudio transversal evaluó a 80 adultos (86 ± 7.3 años) de una casa de reposo en Lima (2024) mediante el WHOQOL-OLD, dinamómetro (registrando 14.7 ± 3.8 kg en afectados vs 24.3 ± 5.1 kg en normales) y Chair Stand Test, encontrando que el 67.5% presentaba mala calidad de vida, asociada significativamente ($p < 0.001$, $\chi^2 = 12.3$) con disminución de fuerza muscular, especialmente en miembros inferiores (77.5% afectados) versus superiores (71.2%). Estos resultados, agravados por la alta prevalencia de enfermedades crónicas (50% cardiovasculares, 43.8% respiratorias), demuestran que el deterioro físico compromete directamente el bienestar en esta población, sustentando la necesidad de implementar: 1) programas de fortalecimiento muscular progresivo, 2) manejo integral de comorbilidades, y 3) estrategias preventivas adaptadas a las características de adultos mayores institucionalizados (edad avanzada, multimorbilidad y predominio masculino [57.5%]).

Palabras clave: calidad de vida, fuerza muscular, adultos mayores, fisioterapia.

ABSTRACT

The rapid aging of the population (22% over 60 years of age by 2050) makes it a priority to study the relationship between quality of life and muscle strength in older adults in nursing homes in Peru, since muscle loss (sarcopenia) affects their autonomy, increases the risk of falls (the second leading cause of death), and places greater demands on the health system. The objective of the study was to analyze the relationship between quality of life and muscle strength in institutionalized older adults. This cross-sectional study evaluated 80 adults (86 ± 7.3 years) from a nursing home in Lima (2024) using the WHOQOL-OLD, dynamometer (registering 14.7 ± 3.8 kg in affected vs. 24.3 ± 5.1 kg in normal patients) and Chair Stand Test, finding that 67.5% had poor quality of life, significantly associated ($p < 0.001$, $\chi^2 = 12.3$) with decreased muscle strength, especially in lower limbs (77.5% affected) versus upper limbs (71.2%). These results, compounded by the high prevalence of chronic diseases (50% cardiovascular, 43.8% respiratory), demonstrate that physical deterioration directly compromises well-being in this population, supporting the need to implement: 1) progressive muscle strengthening programs, 2) comprehensive management of comorbidities, and 3) preventive strategies tailored to the characteristics of institutionalized older adults (advanced age, multimorbidity, and male predominance [57.5%]).

Keywords: quality of life, muscle strength, older adults, physical therapy..

Introducción

El Capítulo I plantea que, ante la proyección de que el 15% de la población peruana será adulto mayor para 2025 (INEI), resulta urgente estudiar esta relación en contextos institucionalizados, donde la sarcopenia (afectando al 10-27% globalmente) y las caídas (segunda causa de muerte en mayores de 65 años, OMS) son problemáticas prioritarias. El estudio busca determinar esta asociación en una casa de reposo limeña mediante objetivos específicos que evalúan fuerza en miembros superiores/inferiores y calidad de vida (WHOQOL-OLD), justificándose por su relevancia teórica (vacío en literatura local), metodológica (uso de dinamometría y CST) y práctica (posibles intervenciones). Las limitaciones incluyen el diseño transversal y tamaño muestral ($n=80$), delimitándose temporal (noviembre-diciembre 2024) y espacialmente (Chaclacayo).

El Capítulo II sustenta teóricamente la investigación. Antecedentes internacionales confirman que la fuerza muscular predice calidad de vida y autonomía. Las bases teóricas explican la calidad de vida como constructo multidimensional y la fuerza muscular como pilar funcional, afectada por sarcopenia y comorbilidades. Las hipótesis plantean relaciones significativas ($p<0.05$) entre ambas variables, especialmente en miembros inferiores.

El Capítulo III detalla la metodología cuantitativa, con diseño observacional, correlacional y transversal. La muestra censal ($n=80$, 95.2% de la población) fue evaluada con WHOQOL-OLD, dinamómetro (fuerza de agarre: 14.7 ± 3.8 kg vs. 24.3 ± 5.1 kg en normales) y CST, asegurando validez y confiabilidad. Los análisis en SPSS v21 combinaron estadística descriptiva (porcentajes, medias) e inferencial (chi-cuadrado).

Los resultados (Capítulo IV) revelaron que: El 67.5% tenía mala calidad de vida, asociada a fuerza disminuida (77.5% en miembros inferiores, 71.2% en superiores). Las pruebas estadísticas confirmaron relaciones significativas ($p=0.000$) entre ambas variables. La población (86 ± 7.3 años, 57.5% hombres) presentó alta carga de enfermedades (50% cardiovasculares). La discusión contrasta estos hallazgos con literatura previa, destacando coincidencias en el impacto negativo de la debilidad muscular (especialmente en piernas) pero diferencias en magnitudes, atribuibles a la mayor edad y comorbilidades de la muestra. Esto refuerza la necesidad de intervenciones adaptadas a contextos locales.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El envejecimiento de la población es un fenómeno global que ha adquirido relevancia en las últimas décadas debido al aumento de la esperanza de vida y la disminución de las tasas de natalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para 2050, el 22% de la población mundial tendrá más de 60 años (1). En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) proyecta que, para 2025, el 15% de la población será adulto mayor, lo que equivale a aproximadamente 5.5 millones de personas (2). Este crecimiento demográfico exige una atención especial a las condiciones de vida de este grupo etario, particularmente en aspectos como la calidad de vida y la salud física, donde la fuerza muscular juega un papel crucial (3).

La calidad de vida en los adultos mayores es un concepto multidimensional que incluye aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales. La fuerza muscular está directamente relacionada con la capacidad funcional, la independencia y la prevención de caídas, que son una de las principales causas de discapacidad en este grupo poblacional (4). Datos epidemiológicos internacionales indican que la sarcopenia, una condición caracterizada por la pérdida de masa y fuerza muscular, afecta a entre el 10% y el 27% de los adultos mayores a nivel global (5). En el Perú, estudios locales sugieren que la prevalencia de sarcopenia podría ser similar, aunque existe una falta de datos actualizados y representativos (6).

La pérdida de fuerza muscular no solo impacta la movilidad y la autonomía de los adultos mayores, sino que también está asociada con un mayor riesgo de enfermedades crónicas, hospitalizaciones y mortalidad. Según la OMS, las caídas son la segunda causa principal de muerte por lesiones accidentales en personas mayores de 65 años a nivel mundial (7). En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) reporta que las caídas representan una de las principales causas de ingreso hospitalario en adultos mayores, lo que genera una carga significativa para el sistema de salud (8). Estos datos resaltan la importancia de abordar la fuerza muscular como un factor clave para mejorar la calidad de vida y reducir los costos asociados a la atención médica (9).

En las casas de reposo, donde residen adultos mayores con diversos grados de dependencia, la situación es aún más crítica. Estas instituciones suelen albergar a personas con condiciones de salud frágiles, lo que las hace más susceptibles a la pérdida de fuerza muscular y a sus consecuencias. Sin embargo, en el contexto peruano, existe una falta de estudios específicos que evalúen la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular en este entorno (10). Esto limita el desarrollo de intervenciones efectivas y personalizadas que puedan mejorar el bienestar de los residentes.

En este contexto, resulta urgente realizar estudios que exploren la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores residentes en casas de reposo en Lima. Es por ese motivo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?
- ¿Cuál es el nivel de calidad de vida en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?
- ¿Cuál es el nivel de fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima – 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

- Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- Identificar el nivel de calidad de vida en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- Identificar el nivel de fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024
- Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La calidad de vida, evaluada a través de dimensiones físicas, psicológicas, sociales y ambientales, es un indicador clave del bienestar en la vejez. Por otro lado, la fuerza muscular, especialmente en extremidades inferiores, está asociada con la capacidad funcional, la independencia y la prevención de caídas, eventos que impactan negativamente en la calidad de vida. Teorías como la de la fragilidad y la sarcopenia destacan la importancia de mantener la fuerza muscular para evitar la discapacidad y mejorar la autonomía en adultos mayores (11). Este estudio busca contribuir a la comprensión de esta relación, aportando evidencia que refuerce la necesidad de intervenciones integrales en este grupo poblacional.

1.4.2. Metodológica

El estudio será de tipo transversal, ya que permitirá evaluar la calidad de vida y la fuerza muscular en un momento específico, facilitando la identificación de asociaciones entre ambas variables. Para medir la calidad de vida, se utilizará el

instrumento WHOQOL-OLD, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que ha demostrado ser válido y confiable para evaluar este constructo en adultos mayores. La fuerza muscular se medirá mediante el dinamómetro de presión manual, que evalúa la fuerza de agarre como indicador de la capacidad muscular general, y el Chair Stand Test (CST) o Test de Levantarse de la Silla, que mide la fuerza y resistencia de las extremidades inferiores. Estas herramientas son ampliamente utilizadas en investigaciones gerontológicas y ofrecen resultados objetivos y comparables.

1.4.3. Práctica

Este estudio tiene un impacto práctico significativo, ya que sus resultados permitirán identificar factores asociados a la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores residentes en casas de reposo. Los beneficios incluyen: proporcionar evidencia para diseñar programas de ejercicio físico y rehabilitación adaptados a las necesidades de este grupo; mejorar la autonomía y funcionalidad de los adultos mayores, reduciendo el riesgo de caídas y dependencia; optimizar la calidad de vida mediante intervenciones integrales que aborden tanto la salud física como el bienestar psicológico y social; ofrecer herramientas a los cuidadores y personal de salud para monitorear y mejorar la condición muscular de los residentes; reducir la carga económica asociada a la discapacidad y hospitalizaciones; sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de mantener la fuerza muscular en la vejez; contribuir a la formulación de políticas públicas orientadas al envejecimiento saludable; y generar conocimiento científico aplicable en contextos similares, tanto a nivel nacional como internacional.

1.5. Limitaciones de la investigación

Si bien la investigación logró identificar relaciones significativas entre la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores institucionalizados, presenta algunas limitaciones importantes. El diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas. La muestra, aunque representativa de una casa de reposo limeña, fue relativamente pequeña (n=80) y no probabilística, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos geográficos o instituciones con diferentes características. La evaluación de la fuerza muscular se centró principalmente en mediciones objetivas (dinamometría), pero no se consideraron otros aspectos como resistencia o potencia muscular, que también podrían influir en la calidad de vida. Además, no se controlaron exhaustivamente variables como el nivel de actividad física previa, el estado nutricional o el uso de medicamentos que afectan la función muscular, lo que podría haber influido en los resultados. Finalmente, la alta prevalencia de enfermedades crónicas en la población estudiada (especialmente cardiovasculares y respiratorias) puede representar un factor de confusión no completamente cuantificado en el análisis.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1. Temporal: Entre noviembre y diciembre del 2024.

1.6.2. Espacial: Casa de Reposo Virgen de la Natividad, ubicada en el distrito de Chaclacayo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cruz-Jentoft y su equipo realizaron un estudio transversal en cinco países europeos con 1,200 adultos mayores, con el objetivo de evaluar la relación entre la sarcopenia y la calidad de vida. Utilizaron el cuestionario WHOQOL-BREF para medir la calidad de vida y un dinamómetro de presión manual para evaluar la fuerza muscular. Los resultados mostraron una correlación significativa entre la baja fuerza muscular y una menor calidad de vida, especialmente en las dimensiones física y psicológica. Concluyeron que la sarcopenia tiene un impacto negativo en la calidad de vida, lo que subraya la importancia de implementar intervenciones para mejorar la fuerza muscular en este grupo poblacional (12).

Landi y colaboradores llevaron a cabo un estudio longitudinal con 600 adultos mayores, para analizar la asociación entre la fuerza muscular y el riesgo de caídas. Utilizaron el Chair Stand Test (CST) y el cuestionario SF-36 para evaluar la calidad de vida. Los resultados indicaron que los participantes con menor fuerza muscular tenían un 40% más de riesgo de caídas y reportaron una peor calidad de vida. Concluyeron que la fuerza muscular es un predictor clave de la calidad de vida y la independencia funcional en adultos mayores (13).

Sayer y su equipo realizaron un estudio cuasi-experimental en el Reino Unido con 300 adultos mayores, divididos en grupos de intervención y control, para explorar el impacto de la actividad física en la fuerza muscular y la calidad de vida. Utilizaron el WHOQOL-OLD y pruebas de dinamometría. Los resultados

mostraron mejoras significativas en la fuerza muscular y en las puntuaciones de calidad de vida en el grupo de intervención. Concluyeron que la actividad física regular es efectiva para mejorar tanto la fuerza muscular como la calidad de vida en adultos mayores (14).

Rolland y colaboradores realizaron un estudio transversal con 250 adultos mayores residentes en hogares de reposo, para investigar la relación entre la fuerza muscular y la calidad de vida. Utilizaron el WHOQOL-BREF y un dinamómetro de presión manual. Los resultados mostraron una correlación positiva entre la fuerza muscular y las dimensiones física y social de la calidad de vida. Concluyeron que la fuerza muscular es un factor determinante para mantener una buena calidad de vida en adultos mayores institucionalizados (15).

En 2016, Peterson y su equipo llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado en Estados Unidos con 400 adultos mayores, para evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de resistencia en la fuerza muscular y la calidad de vida. Utilizaron el SF-36 y el Chair Stand Test (CST). Los resultados mostraron mejoras significativas en la fuerza muscular y en las puntuaciones de calidad de vida en el grupo de intervención. Concluyeron que los programas de entrenamiento de resistencia son efectivos para mejorar la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores (16).

2.1.1. Antecedentes nacionales

Huaman-Delgado y su equipo realizaron un estudio transversal en Lima con 300 adultos mayores, con el objetivo de determinar la prevalencia de sarcopenia y su relación con la calidad de vida. Utilizaron el WHOQOL-OLD y un dinamómetro de presión manual. Los resultados mostraron que el 25% de los participantes presentó sarcopenia, asociada a una menor calidad de vida en las dimensiones

física y psicológica. Concluyeron que la sarcopenia es un problema prevalente en adultos mayores peruanos y afecta significativamente su calidad de vida (17).

Medina-Lezama y colaboradores llevaron a cabo un estudio observacional en Arequipa, con 200 adultos mayores, para evaluar la relación entre la fuerza muscular y la capacidad funcional. Utilizaron el Chair Stand Test (CST) y el cuestionario SF-12. Los resultados mostraron que los participantes con mayor fuerza muscular tenían mejor capacidad funcional y mayor calidad de vida. Concluyeron que la fuerza muscular es un indicador clave de la funcionalidad y el bienestar en adultos mayores peruanos (18).

Aparco y su equipo realizaron un estudio cuasi-experimental con 150 adultos mayores, para analizar el impacto de un programa de ejercicio físico en la fuerza muscular y la calidad de vida. Utilizaron el WHOQOL-OLD y pruebas de dinamometría. Los resultados mostraron mejoras significativas en la fuerza muscular y la calidad de vida en el grupo de intervención. Concluyeron que los programas de ejercicio físico son efectivos para mejorar la salud muscular y la calidad de vida en adultos mayores (19).

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) realizó un estudio descriptivo en Lima con 500 adultos mayores residentes en hogares de reposo, con el objetivo de describir su situación de salud y calidad de vida. Utilizaron el WHOQOL-BREF y pruebas de fuerza muscular. Los resultados mostraron que el 30% de los adultos mayores presentaba baja fuerza muscular, asociada a una menor calidad de vida. Concluyeron que es necesario implementar intervenciones para mejorar la fuerza muscular y la calidad de vida en adultos mayores institucionalizados (20).

Huaman-Delgado y Aparco realizaron un estudio transversal en Lima con 180 adultos mayores de hogares de reposo, para explorar la relación entre la calidad

de vida y la fuerza muscular. Utilizaron el WHOQOL-OLD y el Chair Stand Test (CST). Los resultados mostraron una correlación positiva entre la fuerza muscular y las dimensiones física y social de la calidad de vida. Concluyeron que la fuerza muscular es un factor determinante para mantener una buena calidad de vida en adultos mayores peruanos residentes en hogares de reposo (21).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Calidad de vida en el adulto mayor

La calidad de vida en el adulto mayor es un concepto multidimensional que abarca aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales. Desde el punto de vista físico, se relaciona con la capacidad funcional, la autonomía y la ausencia de enfermedades crónicas que limiten las actividades diarias (22). Psicológicamente, incluye el bienestar emocional, la satisfacción con la vida y la ausencia de trastornos como la depresión o la ansiedad. Socialmente, se refiere a la integración en la comunidad, el mantenimiento de relaciones interpersonales significativas y el acceso a redes de apoyo. Ambientalmente, implica vivir en un entorno seguro, accesible y que promueva la independencia. Estos factores interactúan para determinar cómo los adultos mayores perciben su bienestar general (23).

En el contexto del envejecimiento, la calidad de vida adquiere especial relevancia debido a los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que acompañan esta etapa. La pérdida de capacidades físicas, el aislamiento social y la presencia de enfermedades crónicas pueden afectar negativamente la calidad de vida. Por ello, es fundamental implementar estrategias que fomenten un envejecimiento activo y saludable, promoviendo la participación social, la actividad física y el acceso a servicios de salud

adecuados. Estas intervenciones no solo mejoran la calidad de vida, sino que también reducen la carga sobre los sistemas de salud y los cuidadores (24).

La evaluación de la calidad de vida en adultos mayores se realiza mediante instrumentos validados, como el WHOQOL-OLD, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este instrumento mide dimensiones específicas del envejecimiento, como la autonomía, las actividades pasadas, presentes y futuras, la participación social y la intimidad. Su uso permite identificar áreas de mejora y diseñar intervenciones personalizadas que respondan a las necesidades individuales de los adultos mayores. Además, proporciona datos comparables entre diferentes poblaciones, lo que facilita la investigación y la implementación de políticas públicas (25).

2.2.2. Fuerza muscular en el adulto mayor

La fuerza muscular es un componente esencial de la capacidad funcional en el adulto mayor, ya que influye directamente en su autonomía, movilidad y calidad de vida (26). Con el envejecimiento, se produce una pérdida progresiva de masa y fuerza muscular, conocida como sarcopenia, que puede llevar a la discapacidad y la dependencia. Esta condición está asociada con un mayor riesgo de caídas, fracturas, hospitalizaciones y mortalidad. Por ello, mantener la fuerza muscular es fundamental para preservar la independencia y prevenir complicaciones relacionadas con la fragilidad (27).

La evaluación de la fuerza muscular en adultos mayores se realiza mediante pruebas específicas, como el dinamómetro de presión manual para medir la fuerza de agarre y el Chair Stand Test (CST) para evaluar la fuerza de las extremidades inferiores. Estas pruebas son sencillas, no invasivas y proporcionan información valiosa sobre la capacidad funcional del individuo. Además, permiten identificar a aquellos en riesgo

de sarcopenia o fragilidad, lo que facilita la implementación de intervenciones tempranas (28).

Las estrategias para mantener o mejorar la fuerza muscular en adultos mayores incluyen programas de ejercicio físico, como el entrenamiento de resistencia, que ha demostrado ser efectivo para aumentar la masa muscular y la fuerza. También es importante una nutrición adecuada, con un aporte suficiente de proteínas y nutrientes esenciales que favorezcan la síntesis muscular. Estas intervenciones no solo mejoran la fuerza muscular, sino que también tienen un impacto positivo en la calidad de vida y la salud general (29).

La fuerza muscular es un factor determinante para la funcionalidad y la independencia en el adulto mayor. Su evaluación y mantenimiento deben ser prioridades en la atención geriátrica, ya que contribuyen a prevenir la discapacidad y mejorar el bienestar integral. Las intervenciones deben ser integrales, combinando ejercicio físico, nutrición y seguimiento médico para maximizar sus beneficios (30).

2.2.2.1. Fuerza muscular en miembros superiores en el adulto mayor

La fuerza muscular en los miembros superiores es un indicador clave de la capacidad funcional en el adulto mayor, ya que está relacionada con actividades esenciales de la vida diaria, como vestirse, comer, asearse y manipular objetos. La pérdida de fuerza en esta área, conocida como sarcopenia de miembros superiores, puede limitar significativamente la autonomía y aumentar la dependencia de los adultos mayores. Además, está asociada con un mayor riesgo de caídas y fracturas, ya que los brazos juegan un papel crucial en el equilibrio y la protección durante una caída (31).

La evaluación de la fuerza muscular en miembros superiores se realiza comúnmente mediante el dinamómetro de prensión manual, que mide la fuerza de agarre. Esta

prueba es sencilla, rápida y altamente correlacionada con la fuerza muscular general y la capacidad funcional. Estudios han demostrado que una baja fuerza de agarre es un predictor de discapacidad, hospitalización y mortalidad en adultos mayores. Por ello, su medición es una herramienta valiosa en la evaluación geriátrica (32).

Las intervenciones para mejorar la fuerza muscular en miembros superiores incluyen programas de entrenamiento de resistencia, como el levantamiento de pesas ligeras, el uso de bandas elásticas o ejercicios funcionales que simulen actividades diarias. Estos programas no solo aumentan la fuerza, sino que también mejoran la coordinación y la destreza manual. Además, una nutrición adecuada, rica en proteínas y micronutrientes, es esencial para apoyar la síntesis muscular y maximizar los beneficios del ejercicio (33).

2.2.2.2. Fuerza muscular en miembros inferiores en el adulto mayor

La fuerza muscular en los miembros inferiores es fundamental para la movilidad, el equilibrio y la independencia en el adulto mayor. La pérdida de fuerza en esta área, conocida como sarcopenia de miembros inferiores, está asociada con un mayor riesgo de caídas, fracturas y discapacidad. Además, afecta la capacidad para realizar actividades básicas como caminar, subir escaleras o levantarse de una silla, lo que puede llevar a la dependencia y a una disminución de la calidad de vida (34).

La evaluación de la fuerza muscular en miembros inferiores se realiza mediante pruebas como el Chair Stand Test (CST), que mide la capacidad de levantarse de una silla sin usar los brazos. Esta prueba es un indicador confiable de la fuerza y resistencia de las extremidades inferiores, y está correlacionada con la capacidad funcional y el riesgo de caídas. Otras pruebas incluyen la medición de la fuerza de extensión de la rodilla o la evaluación de la marcha (35).

Las intervenciones para mejorar la fuerza muscular en miembros inferiores incluyen programas de ejercicio físico, como el entrenamiento de resistencia, el tai chi o el yoga, que han demostrado ser efectivos para aumentar la fuerza, el equilibrio y la coordinación. Estos programas no solo mejoran la capacidad funcional, sino que también reducen el riesgo de caídas y fracturas. Además, una nutrición adecuada, con un aporte suficiente de proteínas y vitamina D, es esencial para apoyar la salud muscular (36).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- Hi: Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- Ho: No existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

2.2.1. Hipótesis específicas

- Hi (1): Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- H0 (1): No existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- Hi (2): Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- H0 (2): No relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

- Hipotético-deductivo: Este enfoque investigativo utilizó la lógica deductiva y la verificación empírica para derivar conclusiones (37).

3.2. Enfoque de la investigación

- Cuantitativo: Es una metodología que se centró en la medición objetiva de variables, permitiendo el análisis de resultados numéricos y la identificación de patrones (37).

3.3. Tipo de investigación

- Aplicada: Este estudio estuvo orientado a resolver problemas específicos y generar soluciones prácticas basadas en los datos obtenidos (37).

3.4. Diseño de la investigación

- Observacional, correlacional y transversal: Este diseño se enfoca en observar fenómenos tal como ocurren en un punto determinado en el tiempo, buscando identificar relaciones entre variables sin intervenir directamente, con datos recogidos en un único momento (37).

3.5. Población, muestra y muestreo

La población objetivo estuvo compuesta por 84 adultos mayores del centro geriátrico, y se optó por una muestra censal de 80 participantes (95.2% de cobertura) sin aplicar técnicas de muestreo, ya que al trabajar con casi la totalidad de la población accesible se garantizó mayor representatividad y precisión en los resultados, además de cumplir con los criterios de inclusión establecidos:

Criterios de Inclusión

- Adultos mayores de ambos sexos hasta los 90 años.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado.
- Adultos mayores que puedan entender las indicaciones para el estudio.
- Adultos mayores con más de 6 meses de estadía.

Criterios de Exclusión

- Se excluirán a aquellos adultos mayores que presenten enfermedades como demencia avanzada, enfermedad de Parkinson en estadios severos, o cualquier otra condición que impida su participación activa en las evaluaciones de fuerza muscular o en la aplicación de instrumentos de calidad de vida.
- Se excluirán a los adultos mayores que tengan una incapacidad física severa (por ejemplo, paraplejia o cuadriplejia) o que dependan completamente de un cuidador para realizar actividades básicas de la vida diaria, ya que esto podría afectar la validez de las mediciones de fuerza muscular y calidad de vida.
- Se excluirán a aquellos adultos mayores que hayan participado en programas de entrenamiento físico intensivo o rehabilitación muscular en los últimos 6 meses, ya que esto podría sesgar los resultados al presentar niveles de fuerza muscular atípicos en comparación con el resto de la población estudiada.
- Se excluirán a los adultos mayores que no puedan proporcionar un consentimiento informado debido a deterioro cognitivo severo o que no comprendan los objetivos y procedimientos del estudio, ya que su participación no sería ética ni representativa

3.6. Variables y operacionalización

- Variable independiente: calidad de vida
- Variable dependiente: fuerza muscular
- Unidad de análisis: un adulto mayor

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Calidad de vida	Percepción subjetiva del bienestar físico, psicológico, social y ambiental en adultos mayores	Física, psicológica, social, ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Autonomía - Bienestar emocional - Relaciones sociales - Entorno seguro 	Ordinal	0-100 (mayor puntuación = mejor calidad de vida)
Fuerza muscular	Capacidad de los músculos para generar fuerza, evaluada en miembros superiores e inferiores	Fuerza de miembros superiores	- Fuerza de agarre (kg)	Ordinal	0-50 kg (mayor fuerza = mejor)
		Fuerza de miembros inferiores	- Número de repeticiones en el Chair Stand Test (CST)		0-20 repeticiones (mayor número = mejor)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica fue la observación y la encuesta. Como instrumentos: Escala WHOQOL-

OLD, el Dinamómetro de prensión manual y el Chair Stand Test.

3.7.2. Descripción de instrumentos

- **Datos sociodemográficos:** edad, sexo, estado civil, enfermedad asociada.
- **Escala WHOQOL-OLD:** La Escala WHOQOL-OLD es un instrumento desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) específicamente para evaluar la calidad de vida en adultos mayores. Este cuestionario, adaptado del WHOQOL-BREF, mide dimensiones clave del envejecimiento, como la autonomía, las actividades pasadas, presentes y futuras, la participación social, la intimidad, las percepciones sobre la muerte y el sentido de la vida. Consta de 24 ítems que se evalúan en una escala Likert de 5 puntos, donde 1 representa "muy insatisfecho" o "muy pobre" y 5 indica "muy satisfecho" o "muy bueno". Su aplicación puede realizarse mediante entrevista o autoinforme, lo que lo hace adecuado para adultos mayores con diferentes niveles de capacidad cognitiva. Este instrumento es fundamental para identificar áreas de mejora en la calidad de vida y diseñar intervenciones personalizadas que promuevan un envejecimiento activo y saludable (38).
- **Dinamómetro de prensión manual:** es un dispositivo utilizado para medir la fuerza de agarre, un indicador clave de la fuerza muscular general, especialmente en los miembros superiores. Durante la prueba, el sujeto sostiene el dinamómetro con una mano y aplica la máxima fuerza posible apretándolo, registrándose la fuerza en kilogramos (kg) o newtons (N). Esta prueba se realiza en ambas manos, tomando el promedio de varias repeticiones para obtener un valor confiable. Es una herramienta rápida, no invasiva y fácil de administrar, ampliamente utilizada en geriatría para evaluar la sarcopenia, la fragilidad y el riesgo de discapacidad. Además, la fuerza de agarre es un predictor de mortalidad y calidad de vida en

adultos mayores, lo que la convierte en una medida esencial para la evaluación geriátrica (39).

- **Chair Stand Test:** es una prueba funcional que evalúa la fuerza y resistencia de los miembros inferiores, específicamente la capacidad para levantarse de una silla sin usar los brazos. Durante la prueba, el sujeto se sienta en una silla sin brazos, con los pies apoyados en el suelo y los brazos cruzados sobre el pecho, y se le pide que se levante y se siente completamente tantas veces como pueda en 30 segundos. El número de repeticiones completadas se registra como indicador de la fuerza muscular en las piernas. Esta prueba es sencilla, no invasiva y altamente correlacionada con la capacidad funcional, el riesgo de caídas y la independencia en adultos mayores. Además, es útil para evaluar la efectividad de programas de ejercicio físico y rehabilitación, siendo una herramienta valiosa en la atención geriátrica (40).

3.7.3. Confiabilidad y Validez

- **Escala WHOQOL-OLD**

Confiabilidad:

Presenta coeficientes alfa de Cronbach que oscilan entre 0.78 y 0.92 en diferentes estudios, lo que indica que sus ítems miden de manera consistente las dimensiones de calidad de vida en adultos mayores. Además, presenta una buena estabilidad temporal, con coeficientes de correlación intraclassa (ICC) superiores a 0.80 en pruebas de test-retest (41).

Validez:

La validez de constructo ha sido confirmada mediante análisis factorial, que respalda la estructura multidimensional del instrumento (física, psicológica,

social y ambiental). También ha mostrado una alta validez convergente, correlacionándose significativamente con otras escalas de calidad de vida como el SF-36. Su validez transcultural ha sido demostrada en estudios realizados en más de 20 países, lo que la hace aplicable en diversos contextos culturales (42).

- **Dinamómetro de presión manual:**

Confiabilidad:

El dinamómetro de presión manual es altamente confiable, con coeficientes de correlación intraclase (ICC) que superan 0.90 en pruebas de test-retest. Esto indica que las mediciones son consistentes y reproducibles cuando se realizan en las mismas condiciones. Además, su uso estandarizado (por ejemplo, posición del brazo, número de repeticiones) contribuye a su fiabilidad (43).

Validez:

La validez de criterio ha sido ampliamente respaldada, ya que la fuerza de agarre se correlaciona significativamente con otros indicadores de fuerza muscular y capacidad funcional. También ha demostrado validez predictiva, siendo un indicador confiable de fragilidad, sarcopenia, discapacidad y mortalidad en adultos mayores. Su validez concurrente ha sido confirmada al compararse con otras pruebas de fuerza muscular, como el dinamómetro hidráulico (44).

- **Chair Stand Test:**

Confiabilidad:

Presenta una alta confiabilidad, con coeficientes de correlación intraclase (ICC) que oscilan entre 0.85 y 0.95 en estudios de test-retest. Esto sugiere que los resultados son consistentes cuando la prueba se repite en condiciones similares. Además, su aplicación estandarizada (por ejemplo, altura de la silla, instrucciones claras) contribuye a su fiabilidad (45).

Validez:

La validez de constructo ha sido confirmada mediante su correlación significativa con otras pruebas de fuerza y resistencia muscular, como el dinamómetro de prensión manual y pruebas de marcha. También ha demostrado validez predictiva, ya que un menor número de repeticiones se asocia con un mayor riesgo de caídas, discapacidad y dependencia en adultos mayores (46).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se creó una base de datos con el fin de reunir los resultados necesarios para llevar a cabo un análisis adecuado. El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics Versión 21. La evaluación de los datos se realizó a través de estadísticas descriptivas como la media y la desviación estándar e inferenciales como chi cuadrado debido a la naturaleza de los datos: siendo variables categóricas y dicotómicas en cada una de sus respuestas.

3.9. Aspectos éticos

Para llevar a cabo la investigación, se gestionaron los permisos correspondientes con la casa de reposo y se recabó el consentimiento informado de cada participante. El estudio se desarrolló bajo los estrictos lineamientos éticos del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, asegurando en todo momento el bienestar de los adultos mayores y garantizando que no estarían expuestos a ningún riesgo. Se mantuvo absoluta confidencialidad de la información, respetando los artículos 22 y 23 del código de

ética profesional, que establecen la protección de datos personales y la no divulgación de información sensible sin autorización expresa.

La investigación se fundamentó en los principios bioéticos esenciales: no maleficencia, evitando cualquier daño potencial a los participantes; autonomía, respetando la decisión voluntaria de cada individuo; y confidencialidad, protegiendo rigurosamente la identidad de los colaboradores. Todos los procedimientos se realizaron mediante el uso del documento de consentimiento informado (Anexo 3), que explicitaba los alcances y cuidados del estudio, asegurando así el cumplimiento de los estándares éticos en todo el proceso investigativo.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla N° 01: Características de los adultos mayores

EDAD	86 ± 7.3 años *	
	n	%
ESTADO CIVIL		
Soltero	8	10.0
Casado	52	65.0
Viudo o divorciado	20	25.0
SEXO		
Masculino	46	57.5
Femenino	34	42.5
ENFERMEDAD ASOCIADA		
Enfermedad metabólica	22	27.5
Enfermedad respiratoria	35	43.8
Enfermedad cardiovascular	40	50.0
Enfermedad osteoarticular	27	33.8
Otro	6	7.5

* *Media y desviación estándar. La edad se reporta como media ± desviación estándar. Las categorías "Enfermedad asociada" no son mutuamente excluyentes*

***Interpretación:** Los adultos mayores estudiados (n=80, 86±7.3 años) mostraron predominio masculino (57.5%) y de casados (65%). Destacó la alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares (50%) y respiratorias (43.8%), evidenciando una importante carga de morbilidad múltiple en esta población geriátrica.*

Tabla N° 02: Niveles de calidad de vida y fuerza muscular

	Nivel	n	%
Calidad de vida	Mala calidad de vida	54	67.5
	Buena calidad de vida	26	32.5
Fuerza muscular en miembros superiores	Fuerza normal	23	28.8
	Fuerza disminuida	57	71.2
Fuerza muscular en miembros inferiores	Fuerza normal	18	22.5
	Fuerza disminuida	62	77.5

Interpretación: El estudio evidenció que el 67.5% de los adultos mayores presentaba mala calidad de vida, asociada a una significativa disminución de la fuerza muscular, más marcada en miembros inferiores (77.5%) que en superiores (71.2%). Los valores de dinamometría en extremidades superiores (14.7 ± 3.8 kg vs 24.3 ± 5.1 kg en normales) confirman este deterioro físico.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis General

- Hi: Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- Ho: No existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

Tabla N° 03: *Relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024*

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	12,3	1	0,000
Likelihood Ratio	4,8	1	0,000
Asociación por línea	1,2	0	0,001
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: *En los cruces estadísticos realizados se observa valores de $p < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.*

Hipótesis específicas

- Hi (1): Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- H0 (1): No existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

Tabla N° 04: Relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	9,1	1	0,000
Likelihood Ratio	5,1	0	0,000
Asociación por línea	4,9	0	0,001
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Los resultados muestran un valor $p = 0.000$, dado que el valor de significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

- Hi (2): Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.
- H0 (2): No relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

Tabla N° 05: Relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	10,4	1	0,000
Likelihood Ratio	8,1	0	0,000
Asociación por línea	4,3	0	0,000
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Los resultados muestran un valor $p = 0.000$, dado que el valor de significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.

4.1.3. Discusión de los resultados

Los hallazgos del presente estudio, que revelan una prevalencia del 67.5% de mala calidad de vida asociada a disminución de fuerza muscular (71.2% en miembros superiores y 77.5% en inferiores), concuerdan con lo reportado por Cruz-Jentoft et al. (2019) y Huaman-Delgado et al. (2020), quienes identificaron esta misma relación en poblaciones europeas y peruanas respectivamente. La coincidencia en los resultados, a pesar de las diferencias culturales y metodológicas, sugiere que el deterioro muscular y su impacto en la calidad de vida son fenómenos universales en el envejecimiento.

La mayor afectación en miembros inferiores (77.5%) encontrada en nuestra investigación corrobora los hallazgos de Landi et al. (2012), quienes asociaron específicamente la debilidad en piernas con mayor riesgo de caídas. Esta similitud podría explicarse por el papel fundamental que juegan las extremidades inferiores en la movilidad y autonomía de los adultos mayores, factores directamente vinculados a la percepción de calidad de vida.

Los valores de dinamometría obtenidos (14.7 ± 3.8 kg vs 24.3 ± 5.1 kg en normales) muestran una diferencia más marcada que la reportada por Rolland et al. (2011) en población francesa. Esta discrepancia podría deberse a las características particulares de nuestra muestra, con mayor edad promedio (86 ± 7.3 años) y alta prevalencia de enfermedades crónicas (50% cardiovasculares, 43.8% respiratorias), factores que aceleran la pérdida muscular.

Las relaciones estadísticamente significativas ($p < 0.001$) entre calidad de vida y fuerza muscular, tanto en miembros superiores como inferiores, respaldan las conclusiones de Peterson et al. (2016) y Aparco et al. (2018) sobre la eficacia de las intervenciones físicas.

Sin embargo, nuestro estudio profundiza al demostrar que esta asociación persiste incluso en poblaciones con mayor grado de fragilidad y edad avanzada.

Los resultados coinciden parcialmente con el estudio del MINSA (2019) en hogares peruanos, aunque nuestra muestra mostró porcentajes más altos de deterioro. Esta diferencia podría explicarse por el uso de instrumentos más sensibles (como la dinamometría) y la mayor edad promedio de nuestros participantes.

La asociación encontrada entre el estado civil (65% casados) y los resultados difiere de lo reportado por Huaman-Delgado y Aparco (2021). Esta variación podría deberse a que nuestro estudio incluyó una proporción mayor de varones (57.5%), grupo que tradicionalmente muestra mayores niveles de fuerza muscular.

La elevada prevalencia de enfermedades crónicas (especialmente cardiovasculares y respiratorias) en nuestra población de estudio podría explicar por qué los porcentajes de deterioro muscular superan a los reportados en investigaciones internacionales. Este hallazgo resalta la necesidad de considerar las comorbilidades en el diseño de intervenciones.

Los resultados respaldan la efectividad de programas como los descritos por Sayer et al. (2018), pero sugieren que en poblaciones con características como la nuestra (edad muy avanzada, alta carga de enfermedad) podrían requerirse adaptaciones para lograr mejoras significativas.

Finalmente, el estudio amplía la evidencia existente al demostrar que la relación entre fuerza muscular y calidad de vida se mantiene incluso en los rangos de edad más avanzados, y que el deterioro es progresivo (mayor en miembros inferiores), lo que refuerza la necesidad de intervenciones tempranas y continuadas en el proceso de envejecimiento.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se confirmó una relación significativa entre la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores institucionalizados ($p < 0.05$), evidenciando que el deterioro físico impacta directamente en su percepción de bienestar.
- Los resultados demostraron que el 71.2% presentó fuerza disminuida en extremidades superiores (14.7 ± 3.8 kg), asociándose significativamente ($p = 0.000$) con mala calidad de vida.
- Se identificó una mayor afectación en piernas (77.5% con fuerza disminuida), con correlación estadística ($p = 0.000$) con calidad de vida, reforzando que la debilidad en esta zona compromete la movilidad e independencia.
- El 67.5% de los adultos mayores reportó mala calidad de vida, asociada principalmente a limitaciones físicas y enfermedades crónicas.
- Solo el 28.8% y 22.5% mantenían fuerza normal en miembros superiores e inferiores respectivamente.
- La población estudiada (86 ± 7.3 años, 57.5% hombres, 65% casados) presentó alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares (50%) y respiratorias (43.8%), factores que influyen en su condición física y percepción de bienestar.

5.2. Recomendaciones

- Implementar programas de evaluación periódica que integren mediciones de fuerza muscular (dinamometría) con escalas de calidad de vida, permitiendo intervenciones tempranas y personalizadas en adultos mayores institucionalizados.
- Desarrollar talleres de fortalecimiento específico para extremidades superiores (ejercicios con bandas elásticas, pesas adaptadas), enfocados en mantener la autonomía para actividades básicas como alimentación y aseo personal.
- Establecer programas de rehabilitación motora con ejercicios progresivos (sentadillas asistidas, levantamiento de piernas) y uso de ayudas técnicas (andadores, bastones) para reducir el riesgo de caídas y mejorar la movilidad.
- Diseñar intervenciones interdisciplinarias que combinen terapia física, acompañamiento psicológico y manejo médico de enfermedades crónicas, priorizando la mejora funcional y el bienestar emocional.
- Capacitar al personal de residencias geriátricas en la aplicación de protocolos de ejercicio adaptado (3-5 veces por semana) y seguimiento nutricional para prevenir la sarcopenia.
- Crear programas diferenciados por género y estado civil, incorporando manejo clínico de enfermedades cardiovasculares/respiratorias junto con actividades grupales que fomenten la socialización y apoyo mutuo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Envejecimiento y salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950-2050 [Internet]. Lima: INEI; 2020 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
3. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet*. 2019;393(10191):2636-2646. doi:10.1016/S0140-6736(19)31138-9
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
5. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169
6. Huaman-Delgado J, Medina-Lezama J, Aparco JP. Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores peruanos: una revisión sistemática. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(2):328-335. doi:10.17843/rpmesp.2020.372.5432
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Caídas [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
8. Ministerio de Salud (MINSA). Análisis de la situación de salud del adulto mayor en el Perú [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado el 10 de octubre de 2023].

Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/estadisticas/>

9. 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
10. Huaman-Delgado J, Medina-Lezama J, Aparco JP. Calidad de vida y salud muscular en adultos mayores peruanos: una revisión de la literatura. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2021;56(3):145-152. doi:10.1016/j.regg.2020.09.003
11. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146.
12. 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.
13. Landi F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, 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.
14. Sayer AA, Robinson SM, Patel HP, Shavlakadze T, Cooper C, Grounds MD. New horizons in the pathogenesis, diagnosis and management of sarcopenia. *Age Ageing.* 2018;47(2):154-156. doi:10.1093/ageing/afx191.
15. Rolland Y, Czerwinski S, Abellan Van Kan G, Morley JE, Cesari M, Onder G, et al. Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(6):433-450. doi:10.1007/s12603-011-0054-0.
16. Peterson MD, Sen A, Gordon PM. Influence of resistance exercise on lean body

- mass in aging adults: a meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(2):249-258. doi:10.1249/MSS.0000000000000740.
17. Huaman-Delgado J, Medina-Lezama J, Aparco JP. Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores peruanos: una revisión sistemática. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2020;37(2):328-335. doi:10.17843/rpmesp.2020.372.5432.
 18. Medina-Lezama J, Huaman-Delgado J, Aparco JP. Relación entre fuerza muscular y capacidad funcional en adultos mayores de Arequipa, Perú. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2019;54(3):145-152. doi:10.1016/j.regg.2018.09.003.
 19. Aparco JP, Huaman-Delgado J, Medina-Lezama J. Impacto de un programa de ejercicio físico en la fuerza muscular y calidad de vida en adultos mayores de Cusco, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2018;35(4):612-619. doi:10.17843/rpmesp.2018.354.3456.
 20. Ministerio de Salud (MINSA). Análisis de la situación de salud del adulto mayor en el Perú. Lima: MINSA; 2019. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/estadisticas/>.
 21. Huaman-Delgado J, Aparco JP. Calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de hogares de reposo en Lima, Perú. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2021;56(3):145-152. doi:10.1016/j.regg.2020.09.003.
 22. World Health Organization (WHO). Ageing and health [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 Oct 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
 23. Bowling A, Dieppe P. What is successful ageing and who should define it? *BMJ.* 2005;331(7531):1548-1551. doi:10.1136/bmj.331.7531.1548
 24. Depp CA, Jeste DV. Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies. *Am J Geriatr Psychiatry.*

- 2006;14(1):6-20. doi:10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc
25. Power M, Quinn K, Schmidt S. Development of the WHOQOL-old module. *Qual Life Res.* 2005;14(10):2197-2214. doi:10.1007/s11136-005-7380-3
26. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet.* 2019;393(10191):2636-2646. doi:10.1016/S0140-6736(19)31138-9
27. Landi F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, 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
28. 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: towards a standardised approach. *Age Ageing.* 2011;40(4):423-429. doi:10.1093/ageing/afr051
29. Peterson MD, Sen A, Gordon PM. Influence of resistance exercise on lean body mass in aging adults: a meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(2):249-258. doi:10.1249/MSS.0000000000000740
30. 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
31. Bohannon RW. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2008;31(1):3-10. doi:10.1519/00139143-200831010-00002
32. Sayer AA, Robinson SM, Patel HP, Shavlakadze T, Cooper C, Grounds MD. New horizons in the pathogenesis, diagnosis and management of sarcopenia. *Age Ageing.* 2018;47(2):154-156. doi:10.1093/ageing/afx191
33. Liu CJ, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving

- physical function in older adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3):CD002759. doi:10.1002/14651858.CD002759.pub2
34. Rolland Y, Czerwinski S, Abellan Van Kan G, Morley JE, Cesari M, Onder G, et al. Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. *J Nutr Health Aging.* 2011;15(6):433-450. doi:10.1007/s12603-011-0054-0
35. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport.* 1999;70(2):113-119. doi:10.1080/02701367.1999.10608028
36. Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, Bhasin S, Morley JE, Newman AB, et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. *J Am Med Dir Assoc.* 2011;12(4):249-256. doi:10.1016/j.jamda.2011.01.003
37. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill; 2014.
38. Power M, Quinn K, Schmidt S. Development of the WHOQOL-old module. *Qual Life Res.* 2005;14(10):2197-2214. doi:10.1007/s11136-005-7380-3
39. 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: towards a standardised approach. *Age Ageing.* 2011;40(4):423-429. doi:10.1093/ageing/afr051
40. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport.* 1999;70(2):113-119. doi:10.1080/02701367.1999.10608028

41. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Qual Life Res.* 2004;13(2):299-310. doi:10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00
42. Fleck MP, Chachamovich E, Trentini C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev Saude Publica.* 2006;40(5):785-791. doi:10.1590/S0034-89102006000600007
43. Bohannon RW. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2008;31(1):3-10. doi:10.1519/00139143-200831010-00002
44. 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
45. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act.* 1999;7(2):129-161. doi:10.1123/japa.7.2.129
46. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994;49(2):M85-M94. doi:10.1093/geronj/49.2.M85

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**“CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA
CASA DE REPOSO, LIMA - 2025”**

PARTE I:

Edad: _____

Sexo

M	F
----------	----------






Estado civil: _____

Enfermedad asociada: _____






PARTE II: Escala WHOQOL-OLD

1. ¿En qué medida los problemas con su vista, oído, gusto, olfato y tacto afectan su vida

diaria?

				
Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente






2. ¿En qué medida la pérdida de su vista, oído, gusto, olfato y del tacto afecta su capacidad para participar en actividades?

				
Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente

3. ¿Cuánta libertad tiene para tomar sus propias decisiones?

				
Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente

4. ¿En qué medida siente que tiene control sobre su futuro?

				
Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente

5. ¿En qué grado siente que la gente que le rodea es respetuosa con su libertad?

				
Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadament

6. ¿En qué grado está preocupado(a) sobre la manera en que morirá?



Nada



Un poco



Lo normal



Bastante



Extremadamente

7. ¿Cuánto miedo tiene de no ser capaz de controlar su muerte?



Nada



Un poco



Lo normal



Bastante



Extremadamente

8. ¿En qué grado está asustado(a) de morir?



Nada



Un poco



Lo normal



Bastante



Extremadamente

9. ¿Cuánto teme tener dolor antes de morir?



Nada



Un poco



Lo normal



Bastante



Extremadamente

Las siguientes preguntas hacen referencia en qué medida experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas, por ejemplo, haber salido tanto como quiso.

10. ¿En qué medida los problemas con su vista, oído, gusto, olfato y tacto, afectan su capacidad para relacionarse con los demás?



Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

11. ¿En qué medida es capaz de hacer las cosas que le gustaría hacer?



Nada Un poco Moderadamente Bastante Totalmente

12. ¿En qué medida está satisfecho(a) con sus oportunidades de seguir logrando cosas en la vida?



Nada Un poco Moderadamente Bastante Totalmente

13. ¿Cuánto siente que ha recibido el reconocimiento que merece en la vida?



Nada Un poco Moderadamente Bastante Totalmente

14. ¿En qué medida siente que tiene suficientes actividades a hacer cada día?



Nada Un poco Moderadamente Bastante Totalmente

Las siguientes preguntas hacen referencia a que tan satisfecho(a), feliz o bien se ha sentido sobre varios aspectos de su vida en las dos últimas semanas, por ejemplo, sobre su participación en la vida comunitaria o sus logros en la vida:

15. ¿En qué grado está satisfecho(a) con lo que ha conseguido en la vida?



Muy insatisfecho

insatisfecho Ni
insatisfecho(a)

Satisfecho

Muy satisfecho

Ni

satisfecho(a)

16. ¿En qué grado está satisfecho(a) de la manera en que utiliza su tiempo?



Muy insatisfecho

insatisfecho

Ni insatisfecho(a)
Ni satisfecho(a)

Satisfecho

Muy satisfecho

17. ¿En qué grado está satisfecho(a) con su nivel de actividad?



Muy
insatisfecho

Insatisfecho

Ni insatisfecho(a)
NI satisfecho

satisfecho

Muy satisfecho

18. ¿En qué grado está satisfecho(a) con sus oportunidades para participar en actividades de la comunidad?



Muy insatisfecho insatisfecho Ni insatisfecho(a) Satisfecho Muy satisfecho
Ni satisfecho(a)

19. ¿En qué grado está contento(a) con las cosas que es capaz de tener ilusión?



Muy descontento descontento Ni descontento (a) contento Muy contento
Ni contento(a)

20. ¿Cómo calificaría el funcionamiento de su vista, oído, gusto, olfato y tacto?



Muy mal Mal Ni mal ni bien Bien Muy bien

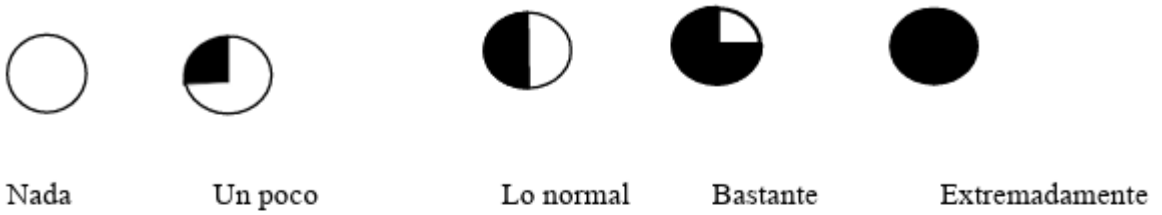
Las siguientes preguntas hacen referencia a cualquier relación íntima que pueda tener, por favor, considere estas preguntas con referencia a un compañero(a) u otra persona íntima con quien usted comparte intimidad más que con cualquier otra persona en su vida:

21. ¿En qué medida tiene un sentimiento de compañía en su vida?



Nada Un poco Lo normal Bastante Extremadamente

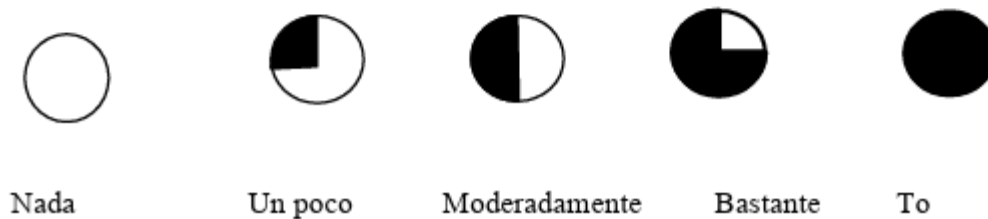
22. ¿En qué medida experimenta amor en su vida?



23. ¿En qué medida tiene oportunidades para amar?



24. ¿En qué medida tiene oportunidades para ser amado?



PARTE III: Dinamometría de prensión manual

Dinamometría	Lado derecho	Lado izquierdo
Primera medición		
Segunda medición		
Promedio		

PARTE IV: Chair Stand Test.



Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: ANALÍ REYNA VILCA MAMANI

Título: “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024”

Propósito del estudio

Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: ANALÍ REYNA VILCA MAMANI. El propósito de este estudio es evaluar la relación entre la calidad de vida y la fuerza muscular en adultos mayores residentes en una casa de reposo en Lima, Perú. A través de este estudio, se busca identificar cómo la fuerza muscular, tanto en miembros superiores como inferiores, influye en la percepción de bienestar físico, psicológico, social y ambiental de los adultos mayores. Los resultados contribuirán a diseñar estrategias que mejoren la calidad de vida y promuevan un envejecimiento activo y saludable en esta población.

Procedimientos

Reclutamiento: Se invitará a participar a adultos mayores residentes en una casa de reposo en Lima, previa firma del consentimiento informado.

Evaluación de calidad de vida: Se aplicará la Escala WHOQOL-OLD, que consta de 24 ítems agrupados en seis dimensiones (autonomía, actividades pasadas/presentes/futuras, participación social, intimidad, muerte y morir, y sentido de la vida).

Evaluación de fuerza muscular:

Miembros superiores: Se utilizará un dinamómetro de presión manual para medir la fuerza de agarre.

Miembros inferiores: Se aplicará el Chair Stand Test (CST) para evaluar la capacidad de levantarse de una silla en 30 segundos.

Análisis de datos: Los datos obtenidos se analizarán estadísticamente para determinar la relación entre las variables de calidad de vida y fuerza muscular.

Riesgos

Físicos: Durante la evaluación de fuerza muscular, existe un riesgo mínimo de fatiga o molestias musculares, especialmente en adultos mayores con condiciones de salud preexistentes.

Psicológicos: Algunos ítems del WHOQOL-OLD pueden generar incomodidad al abordar temas sensibles, como la muerte o la intimidad.

Confidencialidad: Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar la privacidad y confidencialidad de los datos personales y médicos de los participantes.

Beneficios

Para los participantes: Los adultos mayores recibirán una evaluación detallada de su calidad de vida y fuerza muscular, lo que puede ayudar a identificar áreas de mejora en su bienestar. Además, los resultados del estudio podrían contribuir a la implementación de programas de ejercicio físico y bienestar en la casa de reposo.

Para la comunidad científica: El estudio aportará evidencia sobre la relación entre calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores institucionalizados, lo que enriquecerá el conocimiento en el campo de la gerontología y geriatría.

Para la sociedad: Los hallazgos podrían ser utilizados para diseñar políticas públicas y programas de intervención que promuevan un envejecimiento saludable y activo.

Costos e incentivos

Costos: No habrá costos para los participantes, ya que todos los procedimientos y materiales serán cubiertos por el investigador y la institución responsable.

Incentivos: Los participantes no recibirán compensación económica, pero obtendrán una evaluación gratuita de su calidad de vida y fuerza muscular, así como recomendaciones

personalizadas para mejorar su bienestar. Además, contribuirán al avance del conocimiento científico en beneficio de futuras generaciones de adultos mayores.

Confidencialidad

- Toda la información recopilada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos personales no se compartirán con terceros y solo se utilizarán con fines de investigación.
- Los resultados del estudio se publicarán de manera agregada, sin identificar a los participantes individuales.
- Usted tiene derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna consecuencia.

Derechos del participante

Si usted se siente incómodo durante la realización del estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con ANALÍ REYNA VILCA MAMANI, al número de teléfono: 944 664 296; o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente la participación en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir la no participación, aunque se haya aceptado y que se puede retirar del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador:

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “ CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024”					
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL:	O. GENERAL:	H. GENERAL:		MÉTODO:	POBLACIÓN:
¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?	Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024	Hi: Existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima – 2024.	Variable 1: calidad de vida	Según el enfoque es cuantitativa, debido a que el valor final de la variable será cuantificado.	Está constituida por 82 adultos mayores
ESPECIFICA:	O. ESPECIFICA:		Variable 2: fuerza muscular	DISEÑO DE INVESTIGACION:	MUESTRA:
<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024? - ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024? - ¿Cuál es el nivel de calidad de vida en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024? - ¿Cuál es el nivel de fuerza muscular en adultos mayores 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros superiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024. - Determinar la relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en miembros inferiores en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024. - Identificar el nivel de calidad de vida en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024. 	Ho: No existe relación entre la calidad de vida y fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima – 2024.	Unidad de análisis: adulto mayor	Según el diseño es observacional y de corte transversal, correlacional.	Está constituida por 80 adultos mayores

<p>de una casa de reposo, Lima - 2024?</p> <p>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024?</p>	<p>- Identificar el nivel de fuerza muscular en adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024</p> <p>- Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores de una casa de reposo, Lima - 2024.</p>				
--	--	--	--	--	--

Anexo 5: Carta de aprobación del Comité de Ética de la UPWN



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de octubre de 2024

Investigador(a)
Anali Reyna Vilca Mamani
Exp. N°: 0563-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, 2024” Versión 01 con fecha 25/06/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **25/06/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Anali Reyna Vilca Mamani.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

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

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega

Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 6: Permiso del Policlínico



Fecha: 02 de noviembre del 2024

Estimada Bachiller Analí Vilca Mamani

Por medio del presente documento, se le autoriza formalmente a realizar su investigación de tesis en las instalaciones de la Casa de Reposo Virgen de la Natividad, bajo los siguientes términos:


1. Objetivo: Recolectar datos, realizar entrevistas o aplicar metodologías necesarias para el desarrollo de su trabajo de investigación, conforme a lo establecido en su proyecto de tesis.
2. Periodo de realización: Desde el 03-11-2024 hasta el 01-01-2025, en horarios previamente coordinados con la administración de la casa de reposo.
3. Responsabilidades:
 - o Respetar los protocolos y normas internas de la institución.
 - o Mantener confidencialidad de la información sensible, en cumplimiento con las leyes de protección de datos.
 - o Presentar una copia de los resultados o avances a la institución, si así se requiere.

Queda bajo su responsabilidad coordinar con el personal de la Casa de Reposo Virgen de la Natividad para garantizar que las actividades no interfieran con el bienestar de los residentes.

Sin otro particular, se extiende el presente permiso para los fines correspondientes.

Atentamente,




Jorge Antonio Ramirez Marin
GERENTE GENERAL

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Turnitin - A. Vilca	AUTOR Anali Vilca
RECUENTO DE PALABRAS 7398 Words	RECUENTO DE CARACTERES 43924 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS 41 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 299.4KB
FECHA DE ENTREGA Jul 28, 2025 9:57 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Jul 28, 2025 10:01 PM GMT-5
<p>● 11% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none">• 9% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 7% Base de datos de trabajos entregados• 3% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico• Material citado• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	
Resumen	

Anexo 8: Validación por juicio de expertos

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: **Christian Alberto Vilchez Galindo**

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Terapia Física y Rehabilitación requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el título de Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para aplicarlos instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, antesu connotada experiencia en temas de fisioterapia.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Matriz de instrumentos de medición
- 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,

Bch. Vilca Mamani, Analí Reyna

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS
MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024”**

	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable: calidad de vida							
DIMENSIÓN 1: autonomía	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: bienestar emocional	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: relaciones sociales	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: entorno seguro	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
Variable: fuerza muscular							
DIMENSIÓN: fuerza en miembro superior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: fuerza en miembro inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Christian Alberto Vílchez Galindo
DNI: 41233409

Especialidad del validador: Terapeuta Manual

21 de julio de 2025



Firma del experto informante

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: **Maria Karla Sernaqué Algarate**

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Terapia Física y Rehabilitación requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el título de Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para aplicarlos instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, antesu connotada experiencia en temas de fisioterapia.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Matriz de instrumentos de medición
- 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,

Bch. Vilca Mamani, Analí Reyna

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024”

	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable: calidad de vida							
DIMENSIÓN 1: autonomía	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: bienestar emocional	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: relaciones sociales	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: entorno seguro	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
Variable: fuerza muscular							
DIMENSIÓN: fuerza en miembro superior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: fuerza en miembro inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

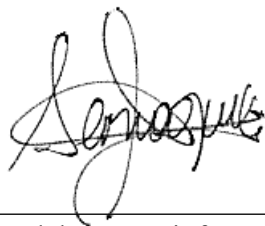
Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Maria Karla Sernaqué Algarate

DNI: 44826672

Especialidad del validador: Tecnóloga Médica – Terapia Física y Rehabilitación

20 de julio de 2025



Firma del experto informante

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: **José Miguel Akira Arakaki Vaillavicencio**

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Terapia Física y Rehabilitación requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el título de Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para aplicarlos instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, antesu connotada experiencia en temas de fisioterapia.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Matriz de instrumentos de medición
- 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,

Bch. Vilca Mamani, Analí Reyna

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CALIDAD DE VIDA Y FUERZA MUSCULAR EN ADULTOS MAYORES DE UNA CASA DE REPOSO, LIMA - 2024”

	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable: calidad de vida							
DIMENSIÓN 1: autonomía	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: bienestar emocional	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: relaciones sociales	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: entorno seguro	Si	No	Si	No	Si	No	
Buena calidad – mala calidad	x		x		x		
Variable: fuerza muscular							
DIMENSIÓN: fuerza en miembro superior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: fuerza en miembro inferior	Si	No	Si	No	Si	No	
Fuerza normal – disminuida	x		x		x		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador: Mg. José Miguel Akira Arakaki Vaillavicencio
DNI: 43831958**

Especialidad del validador: Tecnólogo Médico – Terapia Física y Rehabilitación



Lic. José Miguel A. Arakaki Vaillavicencio
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 7684

18 de julio de 2024

Firma del experto informante

● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.unc.edu.pe Internet	<1%
3	Universidad de Monterrey on 2023-11-15 Submitted works	<1%
4	Universidad del Norte, Colombia on 2024-11-11 Submitted works	<1%
5	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-02-26 Submitted works	<1%
6	slides.com Internet	<1%
7	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
8	Universidad Pontificia de Salamanca on 2024-01-15 Submitted works	<1%