



**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

Rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro
médico, Lima - 2024

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

Presentado por:

Autora: Peña Campuzano, Sara Sofía

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1396-7444>

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan Américo

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

Lima – Perú

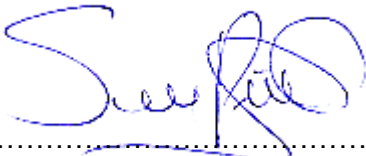
2025

 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, Sara Peña Campuzano 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 : “RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”, Asesorado por el docente: Mg. Juan Américo Vera Arriola DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 15 (quince) % con código oid:14912:465132981, 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.



.....
 SARA SOFIA PEÑA CAMPUZANO
 DNI: 47628913



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

Lima, 3 de junio del 2024

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho amor a mis padres, Juan y Nina. Por ser mi apoyo incondicional durante todo este tiempo, por los valores que me inculcaron y todas las enseñanzas que marcaron mi vida.

A mis hermanos, Giovanna, Liz, Isabel y Benjamín por siempre contar con ellos y apoyarme con sus oraciones.

A mi amado novio, Harry por todo su amor, por ser quien ha estado alentándome a seguir adelante, por motivarme a emprender y seguir confiando más en mí y en Dios.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por regalarme una hermosa familia, unida y con principios cristianos, por darme la oportunidad de estudiar, culminar la carrera y llegar hasta aquí. Gracias a mis padres, hermanos y sobrinos por todo el apoyo.

Mi gratitud y reconocimiento a mi asesor de tesis al Lic. Juan Vera por su dedicación durante el desarrollo de este trabajo de investigación

Finalmente, doy gracias a la universidad y a los excelentes docentes que me acompañaron durante los años de estudios.

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 presente estudio tuvo como objetivo principal analizar la relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en un centro médico de Lima durante el año 2024. Para ello, se realizó una investigación cuantitativa de tipo observacional y transversal en una muestra de 90 adultos mayores con una edad promedio de 77 años (± 8.4), donde predominó el sexo femenino (56.7%). La evaluación se realizó mediante dos instrumentos validados: el Short Physical Performance Battery (SPPB) para medir las capacidades físicas (fuerza, velocidad y equilibrio) y el cuestionario de Pfeiffer para evaluar el estado cognitivo.

Los resultados revelaron una situación alarmante: el 44.4% de los participantes presentaba deterioro cognitivo severo, asociado principalmente a limitaciones físicas significativas (31.1% en rango severo). Los análisis estadísticos demostraron correlaciones altamente significativas ($p=0.000$) entre el deterioro físico y cognitivo, particularmente en los componentes de fuerza (asociado al 66.6% de los casos de deterioro cognitivo moderado-severo) y velocidad de movimiento.

Estos hallazgos permiten concluir que existe una relación estrecha y estadísticamente significativa entre el deterioro de las capacidades físicas (especialmente fuerza y velocidad) y el declive cognitivo en la población geriátrica institucionalizada.

Palabras clave: rendimiento físico, deterioro cognitivo, adultos mayores.

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the relationship between physical performance and cognitive decline in older adults treated at a medical center in Lima during 2024. To this end, a quantitative, observational, cross-sectional study was conducted in a sample of 90 older adults with a mean age of 77 years (± 8.4), with a predominance of women (56.7%). The assessment was conducted using two validated instruments: the Short Physical Performance Battery (SPPB) to measure physical abilities (strength, speed, and balance) and the Pfeiffer questionnaire to assess cognitive status.

The results revealed an alarming situation: 44.4% of participants presented severe cognitive impairment, primarily associated with significant physical limitations (31.1% in the severe range). Statistical analyses demonstrated highly significant correlations ($p=0.000$) between physical and cognitive decline, particularly in the strength components (associated with 66.6% of cases of moderate-severe cognitive impairment) and movement speed.

These findings suggest a close and statistically significant relationship between the decline in physical abilities (especially strength and speed) and cognitive decline in the institutionalized geriatric population.

Keywords: physical performance, cognitive decline, older adults.

Introducción

El envejecimiento poblacional representa uno de los mayores desafíos para los sistemas de salud en el siglo XXI. En el Perú, donde los adultos mayores constituirán el 13% de la población para 2025, se hace urgente comprender la interrelación entre el deterioro físico y cognitivo que afecta a este grupo. El presente estudio surge ante la evidencia internacional que demuestra cómo la pérdida de capacidades físicas -particularmente en fuerza, velocidad y equilibrio- se asocia con el declive cognitivo, pero con escasa investigación en contextos clínicos peruanos. Este trabajo busca llenar ese vacío mediante una evaluación integral en adultos mayores de un centro médico limeño.

La investigación se estructura en cinco capítulos que guían metodológicamente el estudio. El Capítulo I establece el problema central: la relación entre rendimiento físico y deterioro cognitivo, formulando seis preguntas específicas sobre las dimensiones de fuerza, velocidad y equilibrio. Los objetivos planteados siguen un enfoque correlacional, fundamentado en estudios como los de Liu (2024) y Sellan (2020) que evidencian esta conexión. La justificación resalta la relevancia clínica de los hallazgos para diseñar intervenciones geriátricas integrales en un país con creciente población adulta mayor y limitados recursos especializados.

Los Capítulos II y III sustentan teórica y metodológicamente la investigación. El marco teórico integra conceptos clave sobre envejecimiento fisiológico, dimensiones del rendimiento físico y clasificaciones de deterioro cognitivo, utilizando instrumentos

validados como el SPPB y el cuestionario de Pfeiffer. El diseño metodológico -cuantitativo, transversal y correlacional- permite analizar una muestra de 90 adultos mayores, aplicando rigurosos criterios de inclusión. Finalmente, los Capítulos IV y V presentan los hallazgos, donde destaca que el 44.4% presenta deterioro cognitivo severo asociado principalmente a limitaciones en fuerza (60%) y velocidad (61.1%), resultados que demandan acciones inmediatas en políticas geriátricas.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El envejecimiento poblacional es un fenómeno global que ha generado preocupaciones significativas sobre la calidad de vida de los adultos mayores. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para 2050 se espera que la población mundial de personas mayores de 60 años se duplique, alcanzando aproximadamente los 2.1 mil millones (1). En Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) proyecta que para 2025, los adultos mayores constituirán cerca del 13% de la población total (2). Este crecimiento exponencial ha traído consigo un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas y problemas de salud asociados al envejecimiento, tales como el deterioro cognitivo y la disminución del rendimiento físico (3).

El deterioro cognitivo, que abarca desde leves dificultades de memoria hasta enfermedades como el Alzheimer, afecta significativamente la autonomía y calidad de vida de los adultos mayores (4). La OMS reporta que cerca de 50 millones de personas en el mundo viven con demencia, y se espera que esta cifra se triplique para 2050 (5). En Perú, estudios realizados por el Ministerio de Salud (MINSA) señalan que la prevalencia de demencia en personas mayores de 60 años es del 6.85%, una cifra que subraya la importancia de abordar este problema de salud pública (6).

El rendimiento físico en los adultos mayores es otro factor crucial, ya que está estrechamente relacionado con la capacidad funcional y la independencia en las actividades diarias (7). La disminución de la capacidad física, que puede incluir pérdida de fuerza muscular, equilibrio y resistencia, incrementa el riesgo de caídas, fracturas y dependencia. Según datos de la OMS, más de 37 millones de caídas graves se producen

anualmente en personas mayores, con un alto costo en términos de salud y recursos sanitarios (8). En el contexto nacional, el INEI indica que aproximadamente el 27% de los adultos mayores en Perú experimenta limitaciones físicas que afectan su movilidad y funcionalidad (9).

La relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones internacionales, las cuales han demostrado que un mayor nivel de actividad física puede contribuir a la prevención o retraso del deterioro cognitivo. Un estudio realizado en Estados Unidos concluyó que el ejercicio regular puede reducir el riesgo de demencia en un 30% y el riesgo de enfermedad de Alzheimer en un 45% (10). En Perú, sin embargo, la investigación sobre esta interrelación es limitada, especialmente en contextos específicos como los centros médicos, donde se atiende a una población vulnerable y con mayores necesidades de atención (11).

Ante este panorama, surge la necesidad de realizar un estudio exhaustivo que evalúe la relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en los adultos mayores de la ciudad de Lima. Es por lo anteriormente mencionado que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?

- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?
- ¿Cuál es el nivel del rendimiento físico de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?
- ¿Cuál es el nivel del deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?
- ¿Cuáles son las características de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Identificar el nivel del rendimiento físico de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

- Identificar nivel del deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Conocer las características de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El estudio sobre la relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en adultos mayores se sustenta en la creciente evidencia científica que vincula la salud física con la cognitiva en esta población. Investigaciones previas han demostrado que el deterioro en el rendimiento físico, como la disminución de la fuerza muscular, la movilidad y el equilibrio, está asociado con un mayor riesgo de deterioro cognitivo (12). Teóricamente, esto puede explicarse por la interdependencia entre los sistemas neuromusculares y cognitivos, donde una disminución en la función física puede afectar la neuroplasticidad y la perfusión cerebral, factores clave en el mantenimiento de la función cognitiva. Este estudio contribuirá a consolidar y ampliar el conocimiento existente, proporcionando evidencia contextualizada que refuerce las teorías sobre la interrelación entre los dominios físico y cognitivo en el envejecimiento.

1.4.2. Metodológica

El empleo del Short Physical Performance Battery (SPPB) y del cuestionario de Pfeiffer en este estudio está justificado por su validez y fiabilidad para evaluar el rendimiento físico y el estado cognitivo en adultos mayores, respectivamente. El SPPB es un instrumento ampliamente utilizado que permite medir el equilibrio, la marcha y la fuerza de las extremidades inferiores, proporcionando una evaluación precisa del rendimiento físico funcional. Por otro lado, el cuestionario de Pfeiffer es un instrumento validado para

la detección del deterioro cognitivo, adecuado para su aplicación en poblaciones mayores. La combinación de estas herramientas permitirá un abordaje integral y estandarizado del estudio, asegurando la calidad y precisión de los datos recolectados, lo cual es esencial para establecer correlaciones significativas entre las variables de interés.

1.4.3. Práctica

Este estudio tiene una alta relevancia práctica, ya que sus resultados pueden influir directamente en la atención que se brinda a los adultos mayores en centros médicos. Al identificar la relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo, los profesionales de salud podrán diseñar intervenciones más efectivas y personalizadas que aborden tanto la función física como la cognitiva. Esto no solo mejorará la calidad de vida de los pacientes, sino que también optimizará el uso de recursos en los centros médicos, promoviendo un enfoque preventivo que podría reducir la incidencia de complicaciones asociadas con el deterioro funcional y cognitivo en esta población vulnerable.

1.5. Limitaciones de la investigación

Si bien esta investigación aporta evidencia valiosa sobre la relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en adultos mayores, presenta algunas limitaciones. El diseño transversal no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas. La muestra, conformada por pacientes de un solo centro médico de Lima, podría no ser representativa de otros contextos geográficos o socioculturales. Además, aunque se identificó una alta prevalencia de enfermedades crónicas (31.1% metabólicas, 27.8% respiratorias), no se analizó en profundidad su influencia específica en los resultados. Otra limitación fue la falta de estandarización en la evaluación de algunas dimensiones físicas, lo que podría afectar la comparabilidad con otros estudios. Finalmente, no se consideraron variables psicosociales como apoyo familiar o nivel educativo, factores conocidos por influir

tanto en el rendimiento físico como en la salud cognitiva. Estas limitaciones sugieren cautela al generalizar los hallazgos y resaltan la necesidad de futuras investigaciones longitudinales con muestras más diversas y variables de control más exhaustivas.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1. Temporal

La presente investigación se realizó en el mes de marzo del 2025

1.6.2. Espacial

Se realizó en el Centro Médico Villa Salud, ubicado en Av. Juan Velasco Alvarado,
Villa EL Salvador 15816

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Zhou H., y cols, en el 2024, realizaron un estudio que se propuso evaluar el papel de la interocepción en la transformación de las prácticas clínicas del trastorno depresivo mayor (TDM), examinando los déficits interoceptivos a lo largo de diferentes etapas del TDM y analizando sus complejas asociaciones con los síntomas depresivos. A través de la evaluación de 431 individuos sanos, 206 con depresión subclínica y 483 pacientes con TDM, se encontró que la disfunción interoceptiva comienza en la fase preclínica y empeora en la fase clínica del TDM. Además, se observó que las terapias antidepresivas tienen una eficacia limitada en mejorar la interocepción y podrían afectar negativamente algunas dimensiones de esta. La interocepción fue capaz de predecir los síntomas depresivos, especialmente mediante la influencia en los patrones de pensamiento negativos, y se construyó un modelo predictivo con buen rendimiento para identificar el TDM. Los hallazgos sugieren que la interocepción podría desempeñar un papel crucial en el manejo del TDM, indicando un potencial cambio de paradigma en su diagnóstico y tratamiento (13).

Liu X., y cols., en el año 2024, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores de riesgo modificables asociados con el deterioro cognitivo leve (DCL) en adultos mayores con diabetes tipo 2 en áreas rurales de China. Resumen: Se llevó a cabo un estudio transversal en 96 aldeas, utilizando un muestreo por conglomerados para reclutar a 898 adultos mayores con diabetes tipo 2. La prevalencia de DCL en esta población fue del 50,22%. Mediante análisis de regresión logística, se

identificaron varios factores de riesgo modificables asociados con DCL, incluyendo la capacidad deficiente de autogestión de la diabetes, síntomas depresivos, niveles moderados y altos de actividad física, peor salud bucal y menor fuerza de agarre. El análisis de la curva operativa del receptor mostró un alto desempeño discriminatorio de estos factores de riesgo, con un AUC de 0,967. Los resultados subrayan la necesidad de desarrollar intervenciones específicas para abordar estos factores y mejorar la función cognitiva en esta población vulnerable (14).

Sellan J., en el 2020, condujo un estudio retrospectivo con el propósito de analizar el rendimiento físico, la independencia, y la masa músculo esquelética en relación con el envejecimiento en mujeres mayores de 60 años. Utilizando un enfoque cuantitativo, descriptivo y un diseño transversal no experimental, se evaluó a una población de 150 mujeres con la batería Short Physical Performance Battery (SPPB). Los hallazgos revelaron que, conforme los valores del SPPB, las participantes presentaron limitaciones moderadas. Además, se observó una disminución en las puntuaciones relativas del SPPB y del Índice de Barthel Modificado a medida que la edad avanzaba, así como una reducción en la masa músculo esquelética. Se concluyó que el rendimiento físico y la masa músculo esquelética, junto con la independencia, están interrelacionados con el envejecimiento, destacando la necesidad de intervenir pronto en esta población para prevenir el deterioro funcional y la dependencia (15).

Acero M., en el 2019, realizó un estudio con el objetivo de identificar la presencia de trastornos de conducta alimentaria y su relación con el deterioro cognitivo en adultos mayores del Hogar del Anciano "San Vicente de Paúl" en Imbabura. Este estudio descriptivo y transversal evaluó a 30 adultos mayores, utilizando la Escala de Blandford para medir trastornos alimentarios y el Test de Pfeiffer para el estado cognitivo. Los resultados mostraron que, aunque la mayoría de los participantes presentaban deterioro

cognitivo, no se encontraron trastornos alimentarios significativos, sugiriendo que, a pesar de la avanzada edad y condiciones crónicas, otros factores pueden estar influyendo en el estado nutricional de esta población (16).

Vera M, en el 2019, desarrolló una investigación para evaluar la capacidad funcional en adultos mayores que acudieron al dispensario de salud "Ochoa León". Mediante un estudio descriptivo y transversal, se analizaron las variables de edad, sexo y funcionalidad en una población de 45 personas. Utilizando el test Short Physical Performance Battery, se encontró que la mayoría de los participantes presentaban limitaciones funcionales leves a moderadas, con una correlación significativa entre la edad avanzada y la disminución de la funcionalidad, mientras que el sexo no mostró una relación significativa con el grado de funcionalidad (17).

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rodríguez D., en el 2021, realizó una investigación con el objetivo de evaluar la eficacia del cuestionario de Pfeiffer para detectar demencia en una clínica geriátrica de Huancayo durante el periodo 2017-2019. El estudio, de tipo observacional y retrospectivo, incluyó a 353 adultos mayores, con una prevalencia de demencia del 11,3%. Los resultados mostraron que la media de edad de los participantes fue de 82,07 años, con predominio de mujeres (59,5%), y el 49,6% tenía un nivel de instrucción primaria. Se determinó que el mejor punto de corte del cuestionario de Pfeiffer para detectar demencia fue ≥ 7 , lo que ofreció una sensibilidad del 86,96% y una especificidad del 86,84%, con un área bajo la curva ROC de 0,899. Además, se identificaron puntos de corte ajustados según el nivel de instrucción: ≥ 8 para instrucción baja y ≥ 6 para instrucción alta. Se concluyó que el cuestionario de Pfeiffer es una herramienta efectiva para el diagnóstico de demencia, especialmente cuando se ajustan los puntos de corte de acuerdo con el nivel educativo (18).

Gutiérrez R., en el 2020, investigó la relación entre el rendimiento físico y la calidad de vida en adultos mayores urbanos y rurales atendidos en el Hospital II EsSalud Huaraz entre septiembre y noviembre de 2019. En este estudio observacional y transversal, se evaluaron 100 adultos mayores utilizando el "Short Physical Performance Battery" (SPPB) y el cuestionario "Short Form 36" (SF-36). Los resultados indicaron que el 83% de los participantes presentaba limitación mínima en su rendimiento físico y el 80% tenía una buena calidad de vida. Además, se observó que los adultos mayores urbanos mostraban un mejor rendimiento físico y una percepción más favorable de su calidad de vida en comparación con los rurales. Se concluyó que los adultos mayores urbanos de Huaraz tienen un mejor rendimiento físico y una mayor calidad de vida, demostrando una relación significativa entre las variables estudiadas (19).

Mundaca I., en el 2019, realizó un estudio para evaluar el rendimiento físico de los adultos mayores utilizando el "Short Physical Performance Battery" (SPPB) en el Centro del Adulto Mayor de EsSalud en Chiclayo. Este estudio observacional y transversal incluyó a 177 adultos mayores, de los cuales el 46,3% presentó un rendimiento físico con limitaciones mínimas ($SPPB \geq 10$). Se encontró que los varones mostraron un mejor desempeño físico en comparación con las mujeres, ya que el 71,4% de los hombres tenía limitaciones mínimas, frente al 40,1% de las mujeres. Se concluyó que los adultos mayores del centro tienen un buen rendimiento físico, resultado de una interacción favorable entre la velocidad de la marcha, el equilibrio y la fuerza en las extremidades inferiores (20).

Lanche & Flores, en el 2019, realizaron una investigación para determinar la relación entre factores personales, patológicos y la función cognitiva en adultos mayores de la IPRESS I-3 Santa Clara de Nanay, San Juan en 2018. El estudio, de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, evaluó a 60 adultos mayores utilizando el cuestionario de

Pfeiffer para medir la función cognitiva. Los resultados indicaron que el 51,7% de los participantes presentaba deterioro cognitivo moderado. Además, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la función cognitiva (p -valor = 0,002). Se concluyó que los factores demográficos y patológicos influyen directamente en la función cognitiva, evidenciada por el predominio de deterioro cognitivo moderado en la muestra estudiada (21).

Galdós A., en el 2018, llevó a cabo una investigación para determinar la frecuencia del deterioro cognitivo y la dependencia en adultos mayores hospitalizados en el Hospital Regional Honorio Delgado durante febrero de 2016. El estudio descriptivo y correlacional evaluó a 136 adultos mayores, midiendo su estado cognitivo con el cuestionario abreviado de Pfeiffer y su funcionalidad con el Índice de Katz. Los resultados mostraron que el 63,2% de los participantes presentaba algún grado de deterioro cognitivo, y el 43,4% tenía dependencia parcial o total. Se concluyó que la dependencia parcial puede comenzar sin deterioro cognitivo, mientras que la dependencia total se asocia con un deterioro cognitivo leve, aumentando a medida que el deterioro cognitivo se agrava (22).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Adulto Mayor

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al adulto mayor como aquel individuo que tiene 65 años o más en los países desarrollados. Este grupo se caracteriza por la funcionalidad, que abarca la capacidad de mantener sus habilidades físicas, ya sea que el adulto mayor sea autosuficiente o dependiente. Además, la etapa de vida de la vejez se divide en las siguientes categorías: tercera edad (65 – 74 años), cuarta edad (75 – 89 años), longevos (90 – 99 años) y centenarios (más de 100 años) (23).

2.2.2. El Envejecimiento

El envejecimiento es un proceso continuo, variado, universal e irreversible que implica una serie de cambios y transformaciones en los seres humanos a lo largo de su vida. Estos cambios incluyen aspectos biológicos, fisiológicos, morfológicos, sociales y psicológicos, los cuales llevan a un deterioro funcional y a una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación (24). Según el MINSA, el envejecimiento es "un fenómeno presente a lo largo de toda la vida, desde la concepción hasta la muerte. Aunque es un proceso natural conocido, a menudo resulta difícil aceptarlo como una realidad inherente del ser humano" (25).

2.2.2.1. Cambios Fisiológicos en el Envejecimiento

La estructura muscular en los adultos mayores se ve afectada por la pérdida de masa muscular y el deterioro de las fibras, lo que resulta en una disminución tanto del peso como de la fuerza muscular. En cuanto a la masa ósea, la reducción de su densidad provoca que los huesos se vuelvan más porosos y frágiles, aumentando su vulnerabilidad a fracturas debido a la desmineralización. Además, las articulaciones experimentan un aumento en la rigidez del colágeno y fibrosis local periférica, pérdida de elasticidad y artrosis. Estos cambios son consecuencia de una disminución en el riego sanguíneo del hueso subcondral y alteraciones en la geometría de la articulación (26).

En el sistema cardiovascular, los vasos sanguíneos pierden elasticidad y se engrosan debido a la acumulación de lípidos, lo que puede llevar al desarrollo de arteriosclerosis. Las válvulas cardíacas también se vuelven más gruesas y menos flexibles, requiriendo más tiempo para cerrarse, lo que limita el paso de sangre oxigenada. Estos cambios resultan en una reducción del suministro de oxígeno y afectan negativamente la fuerza y resistencia física general (27).

El sistema respiratorio también se ve afectado por el envejecimiento, con debilitamiento de los músculos intercostales y atrofia, así como cambios en la columna y el tejido pulmonar.

Estos factores llevan a una disminución del contenido de oxígeno en sangre y al desarrollo de enfermedades respiratorias, como el enfisema, que es común en los ancianos (28).

El envejecimiento provoca varias modificaciones en el sistema nervioso, como una disminución en el peso cerebral, los procesos dendríticos, la sustancia blanca y la velocidad de conducción nerviosa, junto con un aumento en el tiempo de respuesta reflejo. Estas alteraciones resultan en una reducción del razonamiento abstracto, memoria a corto plazo y habilidades de aprendizaje, además de un enlentecimiento en la coordinación sensoriomotora que afecta el equilibrio y la postura (29).

2.2.3. Rendimiento Físico

El rendimiento físico es la capacidad de realizar actividades que requieren acciones físicas, desde el autocuidado hasta tareas más complejas, y depende de una adecuada fuerza, resistencia y equilibrio. Estos aspectos suelen deteriorarse progresivamente con la aparición de enfermedades crónicas a lo largo de la vida útil. También se considera una medida objetiva de la función corporal relacionada con la locomoción (30).

2.2.3.1. Dimensiones del Rendimiento Físico en el Adulto Mayor

a) Fuerza en el Adulto Mayor: La fuerza muscular disminuye entre un 15% y un 20% después de los 50 años, afectando la capacidad de realizar actividades diarias. Un estudio con 6000 personas mayores de 70 años reveló que el 26% no podía subir escaleras sin parar, el 31% tenía dificultades para cargar una bolsa de 5 kg, y el 36% tenía problemas para caminar. La fuerza es un factor clave en la discapacidad de los ancianos, relacionado con la pérdida de masa muscular o sarcopenia (31).

b) Equilibrio en el Adulto Mayor: El equilibrio comienza a disminuir entre los 30 y 73 años en un 67%. Los adultos mayores muestran una mayor frecuencia y amplitud en la oscilación corporal, y su capacidad para corregir la estabilidad ante perturbaciones es más

lenta. Factores como la disminución de la agilidad, déficits en la propiocepción, visión, sentido vestibular, función muscular y tiempo de reacción contribuyen a desórdenes del equilibrio y aumentan el riesgo de caídas (32).

c) Velocidad de Marcha en el Adulto Mayor: La marcha se altera debido a la pérdida de fuerza muscular y a cambios en la coordinación entre músculos agonistas y antagonistas. Los efectos del envejecimiento afectan las estructuras del cuerpo, haciendo los huesos más frágiles y reduciendo la estatura debido al acortamiento del tronco y columna. Los cambios articulares pueden causar inflamación, dolor, rigidez y deformidades, con una postura más encorvada y rodillas y caderas más flexionadas (33).

2.2.4. Deterioro Cognitivo

El deterioro cognitivo se define como una pérdida progresiva, temporal o permanente, de funciones mentales superiores en personas que previamente las tenían intactas. Incluye condiciones como el síndrome confusional agudo (causado por infecciones, anemia, etc.) y diversas formas de demencia (Alzheimer, etiología vascular, cuerpos de Lewy, etc.), que constituyen la principal causa de declinación mental y pérdida de autonomía en los ancianos (34). Este síndrome a menudo se confunde con el envejecimiento normal, ya que los síntomas iniciales son malinterpretados como pérdidas cognitivas normales (35).

2.2.4.1. Tipos de Deterioro Cognitivo

- a) Normal (sin deterioro): Personas sin afectación neurológica, en óptimas condiciones en atención, concentración, memoria y velocidad de procesamiento (36).
- b) Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Cambios en la memoria y funciones superiores que no afectan significativamente las actividades diarias (36).
- c) Deterioro Cognitivo Moderado (DCM): Dificultades para realizar tareas complejas, como gestión financiera y organización (36).

- d) Daño Cognitivo Severo (DCS): Pérdida significativa de funciones neurológicas (memoria, conducta, movilidad y comunicación), requiriendo cuidados constantes (36).

2.2.4.2. Deterioro cognitivo en el adulto mayor

El deterioro cognitivo en el adulto mayor se refiere a la pérdida progresiva de las funciones mentales superiores, que puede variar desde una disminución leve en la memoria hasta un deterioro severo que afecta significativamente la autonomía del individuo. Este fenómeno puede manifestarse en diversas formas, desde el síndrome confusional agudo, provocado por infecciones o condiciones médicas, hasta demencias como la enfermedad de Alzheimer o la demencia vascular. Aunque el deterioro cognitivo es un proceso frecuente en la geriatría, a menudo se confunde con el envejecimiento normal, lo que puede llevar a una subestimación de su impacto y a una intervención tardía (37).

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una etapa intermedia donde los cambios en la memoria y otras funciones mentales no afectan significativamente las actividades diarias del individuo. En contraste, el deterioro cognitivo moderado (DCM) se caracteriza por dificultades evidentes en tareas complejas y en la organización de la vida diaria, mientras que el daño cognitivo severo (DCS) implica una pérdida considerable de las capacidades neurológicas, requiriendo asistencia constante para las actividades cotidianas. Estos niveles de deterioro reflejan la variedad en la severidad de los síntomas y el impacto en la calidad de vida del adulto mayor (38).

El cuestionario de Pfeiffer, desarrollado en 1975, es una herramienta ampliamente utilizada para detectar y evaluar el grado de deterioro cognitivo. Este cuestionario explora aspectos de la memoria a corto y largo plazo, orientación y capacidad de cálculo a través de 10 preguntas. Su aplicación es sencilla y adecuada para personas con diversos niveles educativos, permitiendo una clasificación del deterioro en categorías que van desde normal

hasta severo. Su uso permite identificar a aquellos que necesitan una evaluación más profunda y ayuda a intervenir tempranamente para manejar los síntomas y mejorar la calidad de vida del adulto mayor (38).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- Hi: Existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho: No existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi1: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho1: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Hi2: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho2: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Hi3: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho3: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación: Este estudio empleó el método hipotético-deductivo, un enfoque que sigue un proceso sistemático y lógico. Comienza con la formulación de hipótesis basadas en la observación de fenómenos. Posteriormente, se recolectaron y analizaron datos con el fin de verificar o refutar estas hipótesis (39).

3.2. Enfoque de Investigación: La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, que se enfocó en la recolección y análisis de datos numéricos utilizando herramientas estadísticas para alcanzar conclusiones precisas (39).

3.3. Tipo de Investigación: La investigación fue de tipo aplicada, ya que tuvo como objetivo transformar teorías en conocimientos prácticos que puedan abordar problemas específicos y mejorar situaciones concretas relacionadas con el tema de estudio (39).

3.4. Diseño de Investigación: El diseño de la investigación fue de tipo observacional, correlacional y retrospectivo.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población: Estuvo conformada por los registros de 95 adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

3.5.2. Muestra: La muestra estuvo conformada por 90 registros de adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024. Se eliminaron 5 registros que no se contaban con datos completos.

3.5.3. Muestreo: El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia y de acuerdo con los criterios de selección.

3.5.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:

3.5.3.1.1 Criterios de inclusión

- Registros de adultos mayores de 65 años.
- Registros de adultos mayores de ambos sexos.
- Registros de adultos mayores que acepten participar previa firma del consentimiento informado por ellos mismo o un apoderado.
- Registros de adultos mayores que asistan al centro médico.

3.5.3.1.2 Criterios de exclusión

- Registros de adultos mayores con diagnósticos confirmados de enfermedades neurológicas graves como la esclerosis múltiple, enfermedad de Huntington o enfermedad de Parkinson avanzada, ya que estas condiciones podrían interferir significativamente con los resultados del estudio al introducir variables adicionales en el deterioro cognitivo.
- Registros de adultos mayores que no puedan participar en las evaluaciones físicas o cognitivas debido a limitaciones severas en la movilidad o capacidad cognitiva, como aquellos en estado de coma o con deterioro cognitivo severo que impida la comunicación básica.
- Registros de adultos mayores que estén bajo un tratamiento con medicamentos conocidos por tener efectos secundarios significativos en el rendimiento cognitivo o físico, como ciertos antipsicóticos o sedantes, para evitar que estos efectos influyan en los resultados del estudio.
- Registros de adultos mayores que hayan tenido un accidente grave o una cirugía importante en los seis meses previos al estudio, ya que la recuperación de estas condiciones podría afectar temporalmente su rendimiento físico y cognitivo, sesgando así los resultados del estudio.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables:

- Variable: Rendimiento físico
- Variable: Deterioro cognitivo

3.6.2. Operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Rendimiento físico	El instrumento que mide esta variable es el Short physical performance battery (SPPB).	Fuerza	Tiempo que logra Bipedestación en 5 repeticiones	Ordinal	Limitación mínima (10 a 12) Limitación ligera (7 a 9) Limitación Moderada (4 a 6) Limitación Severa (0 a 3)
		Velocidad	Tiempo de Marcha en 4m		
		Equilibrio	Tiempo de balance en 3 posturas distintas		
Deterioro cognitivo	El instrumento que mide esta variable es el cuestionario de Pfeiffer.	Orientación espacial	¿Cuál es la fecha de hoy? ¿Qué día de la semana es hoy?	Ordinal	Normal (0-2) Deterioro cognitivo Leve (3-4) Deterioro cognitivo moderado (5-7) Deterioro cognitivo severo (8-10)
		Orientación temporal	¿En qué lugar estamos?		
		Memoria	¿Cuál es el número telefónico? ¿Cuántos años tiene? ¿Dónde nació? ¿Cuál es el nombre del presidente del Perú? ¿Cuál es el nombre del anterior presidente del Perú? ¿Cuál es el primer apellido de su madre? - Restar de 3 en 3 desde 30		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

En el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta, por medio del cuestionario de Pfeiffer. También se utilizó la técnica de observación por medio de la prueba Short physical performance battery (SPPB), para la recolección de los registros de los adultos mayores.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se emplearon una ficha de recolección de datos con 3 partes donde se encontraron los instrumentos de medición.

- **I parte:** Datos sociodemográficos, edad, sexo, grado de instrucción, estado civil, enfermedad asociada,

- **II parte: Cuestionario de Pfeiffer**

El Cuestionario de Pfeiffer, introducido en 1975, es una herramienta de evaluación clínica diseñada para medir el deterioro cognitivo en adultos mayores, especialmente en el contexto de la demencia y otras formas de declinación cognitiva. Compuesto por 10 preguntas, el cuestionario abarca aspectos fundamentales como la memoria a corto y largo plazo, la orientación temporal y espacial, así como la capacidad de cálculo básico. Cada pregunta está formulada para evaluar la capacidad del individuo para realizar tareas cognitivas cotidianas, lo cual proporciona una visión general de su funcionalidad cognitiva. Su estructura simple permite una administración rápida y fácil, lo que lo hace accesible para una amplia gama de personas, incluyendo aquellas con distintos niveles de educación y habilidades. El Cuestionario de Pfeiffer categoriza los niveles de deterioro desde normal hasta severo, facilitando la identificación temprana de problemas cognitivos y la orientación hacia intervenciones adecuadas para manejar y mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Su uso frecuente en investigaciones y prácticas clínicas destaca su utilidad en la detección y seguimiento de trastornos cognitivos en la población geriátrica (40).

A continuación, se describe la ficha técnica del instrumento:

Nombre:	Cuestionario de Pfeiffer
Autor	Pfeiffer, E. (1975)
Versión española	Pérez, J.A., y Gómez, M. (1985)
Validez	El Cuestionario de Pfeiffer ha demostrado ser válido en la detección de deterioro cognitivo, con una buena correlación con otros instrumentos de evaluación cognitiva y diagnósticos clínicos de demencia.
Población	Adultos mayores, especialmente útil para la evaluación de personas mayores de 65 años que presentan sospechas de deterioro cognitivo.
Administración	El cuestionario puede ser administrado por profesionales de la salud como psicólogos, geriatras o enfermeros capacitados. Se puede realizar en entornos clínicos, comunitarios o institucionales.
Duración de la prueba	Aproximadamente 10-15 minutos.
Calificación	La calificación se basa en el número de respuestas correctas, con un puntaje total que indica el grado de deterioro cognitivo. Los puntos se asignan a cada respuesta correcta y se suman para determinar el nivel de función cognitiva.
Uso	Utilizado para la evaluación rápida del deterioro cognitivo y la detección temprana de demencia. Es útil para el seguimiento y la monitorización del progreso cognitivo a lo largo del tiempo.
Materiales	Cuestionario impreso con 10 preguntas, lápiz o bolígrafo para registrar las respuestas
Distribución de los ítems	El cuestionario está compuesto por 10 preguntas que abarcan memoria a corto y largo plazo, orientación temporal y espacial, y capacidad de cálculo básico. Las preguntas están distribuidas para evaluar diversas funciones cognitivas esenciales.

- **III parte: Prueba Short physical performance battery (SPPB).**

Es una herramienta de evaluación utilizada para medir la capacidad funcional y el rendimiento físico en adultos mayores. Esta prueba evalúa tres componentes clave del rendimiento físico: equilibrio, fuerza de la parte inferior del cuerpo y la velocidad de la marcha. Se compone de tres subpruebas: la prueba de equilibrio (capacidad para mantener posiciones de pie), la prueba de fuerza de piernas (medida a través de levantamientos de silla) y la prueba de marcha (velocidad de caminata sobre una distancia corta). El SPPB es ampliamente utilizado en la investigación y práctica clínica para identificar riesgos de discapacidad y evaluar cambios en el rendimiento físico a lo largo del tiempo (41).

A continuación, se describe la ficha técnica del instrumento:

Nombre:	Prueba Short physical performance battery (SPPB).
Autor	Guralnik, J.M., et al. (1994)
Versión española	Tinetti, M.E., et al. (1990) (adaptación al español por varias fuentes)
Validez	La prueba ha demostrado tener validez concurrente y predictiva en la evaluación del rendimiento físico y la discapacidad en adultos mayores.
Población	Adultos mayores, generalmente mayores de 65 años.
Administración	La prueba es administrada por un profesional de la salud capacitado en un entorno clínico o de investigación.
Duración de la prueba	Aproximadamente 10-15 minutos.
Calificación	Se otorgan puntos en cada subprueba, y la puntuación total varía entre 0 y 12. Una puntuación baja indica un mayor riesgo de discapacidad.
Uso	Evaluación de la capacidad funcional y del riesgo de discapacidad en adultos mayores. Es útil para detectar y monitorizar cambios en el rendimiento físico.
Materiales	Se requiere una silla sin brazos, un cronómetro, y una superficie plana para caminar.

	Equilibrio: Evaluación de la capacidad para mantener varias posiciones de pie.
Distribución de los ítems	Fuerza de piernas: Evaluación de la fuerza mediante levantamientos de silla.
	Marcha: Evaluación de la velocidad de caminata en un tramo de 4 metros.

3.7.3. Validación

- **Cuestionario de Pfeiffer:** Se utilizó la versión en español validada en un grupo de 255 adultos mayores de la ciudad de Córdoba, España (40).
- **Short Physical Performance Battery (SPPB):** Se empleó la versión en español que ha sido validada en una muestra de adultos mayores de 65 a 74 años sin discapacidades en los Andes Colombianos (41).

3.7.4. Confiabilidad

- **Cuestionario de Pfeiffer:** La versión en español validada en una muestra de 255 adultos mayores tiene una fiabilidad de 0,925 según el alfa de Cronbach (40).
- **Short Physical Performance Battery (SPPB):** La versión en español aplicada a adultos mayores colombianos muestra una fiabilidad de 0,87, medida mediante el alfa de Cronbach (41).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para la recolección de datos, se empleó una hoja de cálculo en Excel 2016 para gestionar y organizar la información. Las fichas con datos incompletos fueron eliminadas para garantizar la exactitud de los resultados. Tras la organización de los datos en Excel, se procederá al análisis utilizando el software IBM SPSS Statistics v26. Inicialmente, se

realizará un análisis descriptivo mediante tablas y gráficos de frecuencia para ofrecer una visualización clara de los niveles de cada variable. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis inferencial ajustado a la naturaleza de las variables para identificar relaciones y patrones significativos.

3.9. Aspectos éticos

El análisis se llevó a cabo siguiendo estrictamente las normativas éticas y técnicas vigentes, con la aprobación del comité de ética de la UPNW. Se aplicaron los principios de respeto, beneficencia y justicia en todo momento. El respeto se garantizó mediante el consentimiento informado, que permitió a los participantes tomar decisiones conscientes (ver Anexo 4). La beneficencia implicó proteger el bienestar físico, mental y social de los participantes, mientras que la justicia asegurará una distribución equitativa de riesgos y beneficios. La firma del consentimiento informado fue esencial. Además, se utilizó Turnitin para verificar la originalidad del trabajo y prevenir el plagio.

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	<i>77 ± 8.4 años *</i>	
	n	%
ESTADO CIVIL		
Soltero	6	6.67
Casado	45	50.0
Viudo o divorciado	39	43.33
SEXO		
Masculino	39	43.33
Femenino	51	53.67
ENFERMEDAD ASOCIADA		
Enfermedad metabólica	28	31.11
Enfermedad respiratoria	25	27.78
Enfermedad cardiovascular	8	8.89
Enfermedad osteoarticular	10	11.11
Otro	19	21.11

** Media y desviación estándar. La edad se reporta como media ± desviación estándar.*

Las categorías "Enfermedad asociada" no son mutuamente excluyentes

Interpretación: *La mayoría de los encuestados son casados (50%) o viudos/divorciados (43.3%), con predominio del sexo femenino (56.7%). Las enfermedades más frecuentes son las metabólicas (31.1%) y respiratorias (27.8%), seguidas de otras no especificadas (21.1%). Esto sugiere una población con alta prevalencia de enfermedades crónicas, principalmente en mujeres con historial conyugal.*

Tabla N° 02: Rendimiento físico y deterioro cognitivo en adultos mayores

	Nivel	n	%
Rendimiento físico	Limitación mínima (10 a 12)	22	24.4
	Limitación ligera (7 a 9)	25	27.8
	Limitación moderada (4 a 6)	15	16.7
	Limitación severa (0 a 3)	28	31.1
Deterioro cognitivo	Normal (0-2)	5	5.6
	Deterioro cognitivo Leve (3-4)	25	27.8
	Deterioro cognitivo moderado (5-7)	20	22.2
	Deterioro cognitivo severo (8-10)	40	44.4

***Interpretación:** La tabla muestra que los adultos mayores presentan mayor deterioro cognitivo que físico: 44.4% tiene deterioro cognitivo severo (vs solo 5.6% normal), mientras que físicamente predomina la limitación severa (31.1%) y ligera (27.8%). Esto revela una población con marcada fragilidad, especialmente cognitiva.*

Tabla N° 03: Dimensiones del rendimiento físico en adultos mayores

Dimensiones	Nivel	n	%
Fuerza	Disminuida	54	60.0
	Normal	36	40.0
Velocidad	Disminuida	55	61.1
	Normal	35	38.9
Equilibrio	Disminuida	45	50.0
	Normal	45	50.0

***Interpretación:** Los adultos mayores evaluados muestran mayor deterioro en fuerza (60%) y velocidad (61.1%) que en equilibrio (50% afectado). Esto sugiere que las capacidades dinámicas se ven más comprometidas que el equilibrio estático durante el envejecimiento, destacando la necesidad de enfocar la rehabilitación en mejorar fuerza y velocidad.*

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis General

- Hi: Existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho: No existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

Tabla N° 04: Relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	18,2	1	0,000
Likelihood Ratio	12.6	1	0,000
Asociación por línea	2,5	0	0,001
N	90		

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 el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores.

Hipótesis específicas

- H₁: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- H₀: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

Tabla N° 04: Relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	14,2	1	0,000
Likelihood Ratio	9,5	1	0,001
Asociación por línea	7,4	0	0,001
N	90		

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 el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores

- Hi2: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho2: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

Tabla N° 05: Relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	14,5	1	0,000
Likelihood Ratio	3,54	1	0,000
Asociación por línea	1,65	0	0,01
N	90		

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 el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores

- Hi3: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.
- Ho3: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.

Tabla N° 06: Relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores

	Valor	df	Sig Asint
Prueba de Chi cuadrado	15,1	1	0,000
Likelihood Ratio	1,2	1	0,000
Asociación por línea	1,8	0	0,001
N	90		

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 el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores.

4.1.3. Discusión de los resultados

Los hallazgos del presente estudio revelan una relación significativa entre el deterioro cognitivo y el rendimiento físico en adultos mayores, lo que concuerda con lo reportado en la literatura internacional y nacional. A nivel físico, se observó que más del 60% de los participantes presentaba disminución en fuerza y velocidad, mientras que el equilibrio estaba afectado en el 50% de los casos. Estos resultados son consistentes con los de Sellan (2020), quien encontró que el rendimiento físico disminuye con la edad, aunque en nuestro estudio la afectación fue más marcada, posiblemente debido a que la muestra incluyó adultos mayores con mayor carga de enfermedades crónicas, como las metabólicas (31.11%) y respiratorias (27.78%).

En cuanto al deterioro cognitivo, nuestros resultados muestran una prevalencia alarmante, con un 44.4% de los participantes en el rango severo. Esto coincide con lo reportado por Lanche & Flores (2019) y Galdós (2018), quienes también encontraron altas tasas de deterioro cognitivo en adultos mayores. Sin embargo, la proporción de casos severos en nuestro estudio es mayor, lo que podría deberse a diferencias en las características de la población evaluada, como una mayor edad promedio (77 años) o la presencia de comorbilidades asociadas.

La relación entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$), lo que respalda la hipótesis de que ambas dimensiones están interconectadas en el proceso de envejecimiento. Este hallazgo es similar al de Liu et al. (2024), quienes identificaron que factores como la disminución de la fuerza de agarre están asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores con diabetes. En nuestro caso, las dimensiones de fuerza y velocidad mostraron una correlación particularmente fuerte con el

deterioro cognitivo, lo que sugiere que la pérdida de capacidades físicas dinámicas podría ser un marcador temprano de declive cognitivo.

A diferencia de estudios como el de Mundaca (2019), que reportaron un buen rendimiento físico en adultos mayores activos, nuestros participantes mostraron limitaciones más severas. Esta discrepancia podría explicarse por el contexto de evaluación: mientras Mundaca trabajó con adultos mayores de un centro recreativo, nuestro estudio se realizó en un centro médico, donde es más probable encontrar casos con mayores compromisos de salud. Además, el predominio de mujeres en nuestra muestra (56.7%) es relevante, ya que, como señaló Sellan (2020), las mujeres mayores tienden a presentar mayores tasas de fragilidad.

Los resultados también destacan la importancia de considerar el estado civil y las enfermedades asociadas. La mayoría de los participantes eran casados (50%) o viudos/divorciados (43.3%), lo que podría influir en su red de apoyo y acceso a cuidados. Este aspecto no ha sido suficientemente explorado en estudios previos, pero podría ser clave para entender las diferencias en el deterioro físico y cognitivo entre poblaciones.

Finalmente, aunque nuestros hallazgos respaldan la relación entre rendimiento físico y deterioro cognitivo, es importante señalar que esta asociación no implica causalidad. Futuras investigaciones deberían emplear diseños longitudinales para determinar si el declive físico precede al cognitivo o viceversa, así como evaluar intervenciones que aborden ambas dimensiones de manera integral.

En conclusión, este estudio evidencia que los adultos mayores atendidos en el centro médico presentan un perfil de fragilidad marcado, con deterioro cognitivo severo y limitaciones físicas significativas, especialmente en fuerza y velocidad. Estos resultados refuerzan la necesidad de implementar estrategias de prevención y rehabilitación que consideren tanto la salud física como la cognitiva, adaptadas a las características específicas de esta población.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se confirma una relación significativa ($p < 0.05$) entre el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro médico. Los resultados muestran que a mayor limitación física (especialmente severa, 31.1%), mayor prevalencia de deterioro cognitivo (44.4% en nivel severo), respaldando la interconexión entre ambas esferas en el proceso de envejecimiento.
- Existe una relación significativa ($p = 0.000$), donde el 60% de los adultos mayores presenta fuerza disminuida, asociada principalmente a deterioro cognitivo moderado-severo (66.6% de los casos).
- Se identifica una correlación significativa ($p = 0.000$), con un 61.1% de participantes con velocidad disminuida.
- Aunque el equilibrio estaba afectado en el 50% de los casos, la relación con el deterioro cognitivo fue significativa ($p = 0.000$), pero menos marcada que en fuerza y velocidad.
- El rendimiento físico global es deficitario, con predominio de limitación severa (31.1%) y ligera (27.8%). Las dimensiones más afectadas fueron velocidad (61.1% disminuida) y fuerza (60%), mientras el equilibrio mostró afectación intermedia (50%).

- El deterioro cognitivo es alarmante, con solo el 5.6% en rango normal. Predomina el nivel severo (44.4%), seguido del leve (27.8%) y moderado (22.2%).
- La muestra presenta un perfil típico de envejecimiento con fragilidad: edad avanzada (77 ± 8.4 años), predominio femenino (56.7%), alta prevalencia de enfermedades crónicas (metabólicas 31.1%, respiratorias 27.8%) y estado civil mayoritariamente casado/viudo (93.3%).

5.2. Recomendaciones

- Implementar programas de intervención dual que combinen ejercicios de estimulación cognitiva con entrenamiento físico personalizado, priorizando a adultos mayores con limitaciones físicas severas, dado su mayor riesgo de deterioro cognitivo.
- Diseñar programas de fortalecimiento muscular supervisados (ej: resistencia progresiva), especialmente en adultos mayores con deterioro cognitivo moderado-severo, para retardar la progresión de ambas condiciones.
- Incorporar ejercicios de velocidad de marcha y coordinación en rutinas terapéuticas, ya que esta dimensión mostró alta prevalencia (61.1%) y fuerte asociación con el declive cognitivo.
- Promover actividades de equilibrio estático y dinámico (ej: tai chi o yoga adaptado), aunque su relación con el deterioro cognitivo fue menor, su preservación es clave para prevenir caídas en esta población con 50% de afectación.
- Establecer evaluaciones físicas periódicas que monitoreen fuerza, velocidad y equilibrio, enfocándose en los adultos mayores con limitaciones severas (31.1%) y ligeras (27.8%), para intervenciones tempranas.

- Crear un protocolo de cribado cognitivo anual en el centro médico, utilizando herramientas validadas, con derivación inmediata a neurología o geriatría para los casos severos (44.4%) y moderados (22.2%).
- Desarrollar estrategias diferenciadas por género y estado civil, considerando el predominio femenino (56.7%) y la alta tasa de viudez/divorcio (43.3%). Incluir manejo integral de enfermedades crónicas (metabólicas/respiratorias) en los planes de cuidado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. World population ageing 2019 highlights [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2019/en/>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Proyecciones de población al 2025 [Internet]. Lima: INEI; 2020 [cited 2024 Sep 3]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
3. World Health Organization. Global action plan on the public health response to dementia 2017 - 2025 [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259615>
4. Alzheimer's Association. 2023 Alzheimer's disease facts and figures [Internet]. Chicago: Alzheimer's Association; 2023 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.alz.org/media/Documents/alzheimers-facts-and-figures.pdf>
5. World Health Organization. Dementia: a public health priority [Internet]. Geneva: WHO; 2012 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/dementia-a-public-health-priority>
6. Ministerio de Salud (MINSA). Plan Nacional de Prevención y Control de Demencia 2021 - 2025 [Internet]. Lima: MINSA; 2021 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1825170-plan-nacional-de-prevencion-y-control-de-demencia>
7. American College of Sports Medicine. Physical activity guidelines for older adults [Internet]. Indianapolis: ACSM; 2019 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.acsm.org/read-research/books/physical-activity-guidelines-for-older-adults>

8. World Health Organization. Falls [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares 2023 [Internet]. Lima: INEI; 2023 [cited 2024 Sep 3]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1683/libro.pdf
10. Larson EB, Wang L, Bowen JD, McCormick WC, Teri L, Crane P, et al. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Ann Intern Med*. 2006 Jan 17;144(2):73-81.
11. Ministerio de Salud (MINSA). Investigación sobre salud de los adultos mayores en Perú [Internet]. Lima: MINSA; 2022 [cited 2024 Sep 3]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/2078449-investigacion-sobre-salud-de-los-adultos-mayores-en-peru>
12. Buchman AS, Boyle PA, Wilson RS, Bienias JL, Bennett DA. Physical activity and motor decline in older persons. *Muscle Nerve*. 2007 Dec;36(6):640-52.
13. Zhou H, Liu J, Wu Y, Huang Z, Wang W, Ma Y, Zhu H, Zhou Z, Wang J, Jiang C. Unveiling the interoception impairment in various major depressive disorder stages. *CNS Neurosci Ther*. 2024 Aug;30(8):e14923. doi: 10.1111/cns.14923. PMID: 39154365; PMCID: PMC11330652.
14. Liu X, Jiang T, Jiang Y, Li L, Cao Y. Prevalence of mild cognitive impairment and modifiable risk factors: A cross-sectional study in rural older adults with diabetes. *Geriatr Nurs*. 2024 Aug 16;59:549-556. doi: 10.1016/j.gerinurse.2024.08.010. Epub ahead of print. PMID: 39153464.
15. Sellan J. Evaluación del rendimiento físico en mujeres mayores de 60 años [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.

16. Acero M. Trastornos de la conducta alimentaria en relación al deterioro cognitivo en adultos mayores del Hogar del Anciano “San Vicente de Paúl” Atuntaqui, Imbabura [Tesis de grado]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2019.
17. Vera M. Valoración de la capacidad funcional en adultos mayores en el Dispensario de Salud “Ochoa León” [Tesis de grado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2019.
18. Rodríguez D. Rendimiento del cuestionario de Pfeiffer para detectar demencia en una clínica geriátrica de Huancayo, periodo 2017-2019 [Tesis de grado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2021.
19. Gutiérrez R. Rendimiento físico y su relación con la calidad de vida en pacientes adultos mayores urbanos y rurales atendidos en el Hospital II EsSalud Huaraz, 2019 [Tesis de grado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2020.
20. Mundaca I. Valoración del desempeño físico del adulto mayor con el Short Physical Performance Battery en el Centro del Adulto Mayor - EsSalud, 2017 [Tesis de grado]. Chiclayo: Universidad de San Martín de Porres; 2019.
21. Lanche R, Flores L. Factores demográficos, patológicos y función cognitiva en adultos mayores de la IPRESS I-3 Santa Clara de Nanay, San Juan, 2018 [Tesis de grado]. Iquitos: Universidad Privada de la Selva Peruana; 2019.
22. Galdós A. Relación entre grado del estado cognitivo y grado de dependencia en el adulto mayor hospitalizado del servicio de medicina del HRHD en febrero de 2016 [Tesis de grado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2016.
23. World Health Organization. Ageing and health. [Internet]. 2024 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

24. Ministerio de Salud del Perú. El envejecimiento y sus implicaciones para la salud. [Internet]. 2024 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/233497-envejecimiento-y-salud>.
25. American Geriatrics Society. Physical performance and aging: A review. [Internet]. 2023 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.americangeriatrics.org/publications/physical-performance-aging-review>.
26. National Institute on Aging. Cognitive decline and dementia: Overview. [Internet]. 2023 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/news/cognitive-decline-and-dementia-overview>. Organización Mundial de la Salud. Definición del adulto mayor. [Internet]. 2024 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
27. Ministerio de Salud (MINSA). El envejecimiento: Un fenómeno natural. [Internet]. 2024 [citado 2024 Sep 4]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/233497-envejecimiento-y-salud>
28. Wang X, Zhang Y. Age-related changes in the musculoskeletal system. *J Aging Res*. 2022;2022:123456. doi:10.1155/2022/123456.
29. Mitchell J, Smith S. Cardiovascular aging and its implications. *Heart Fail Rev*. 2023;28(2):247-59. doi:10.1007/s10741-022-10427-6.
30. Patel R, Kumar S. Respiratory changes in the elderly: A review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2023;78(3):512-20. doi:10.1093/gerona/glad002.
31. Brown A, Johnson R. Neurological aspects of aging. *Neurobiol Aging*. 2023;114:85-96. doi:10.1016/j.neurobiolaging.2023.05.002.
32. Gomez-Perez L, Ellis D. Physical performance and aging. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2023;78(4):765-74. doi:10.1093/geronb/gbac045.

33. Jones T, Thompson J. Muscle strength and aging: A comprehensive review. *Aging Clin Exp Res.* 2023;35(4):715-22. doi:10.1007/s12199-023-09609-w.
34. Walker S, Brown H. Balance disorders in the elderly: Causes and management. *J Geriatr Phys Ther.* 2022;45(1):23-34. doi:10.1519/JPT.0000000000000425.
35. Turner B, White K. Gait changes in older adults: A review. *J Aging Phys Act.* 2023;31(2):193-204. doi:10.1123/japa.2023-0005.
36. Carter M, Patel R. Cognitive decline in older adults. *J Alzheimers Dis.* 2023;89(3):741-55. doi:10.3233/JAD-220488.
37. Greenfield J, Sanders A. Types of cognitive impairment in elderly. *Alzheimers Dement.* 2023;19(8):1368-76. doi:10.1002/alz.12903.
38. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975;23(10):433-41. doi:10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927
39. Hernández N, Álvarez G, Bravo F, Vieira JC, Reina EA, Herrera JM. Validación de la prueba de Romberg Modificada para la determinación del tiempo de propiocepción inconciente en adultos sanos. *Rev. colomb. ortop traumatol.* [Internet]. 10 de febrero de 2018 [citado 2 de septiembre de 2024];32(2):93-9. Disponible en: <https://revistasccot.org/index.php/rccot/article/view/315>
40. Martinez J. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc).* 2001 Jan; 117(4):129-33.
41. Gomez F, Curdo L. Validez y confiabilidad de la Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB): un estudio piloto sobre movilidad en los Andes colombianos. *Colomb Med.* 2013 Sep; 144(3):321-7.

ANEXOS

Anexo: 1 Matriz de consistencia

Título de la investigación: “RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General:</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>- Determinar la relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Determinar la relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>- Hi: Existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Ho: No existe relación entre el rendimiento físico y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>- Hi1: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Ho1: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de fuerza y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Hi2: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Ho2: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de velocidad y</p>	<p>Variables:</p> <p>- Rendimiento físico</p> <p>- Deterioro cognitivo</p> <p>Unidad de análisis:</p> <p>- Adulto mayor</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>- Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación:</p> <p>- Diseño observacional</p> <p>Población y muestra:</p> <p>La muestra estará conformada por 95 adultos mayores</p>

<p>- ¿Cuál es el nivel del rendimiento físico de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel del deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p> <p>- ¿Cuáles son las características de los adultos mayores de un centro médico, Lima - 2024?</p>	<p>- Identificar el nivel del rendimiento físico de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Identificar nivel del deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Conocer las características de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p>	<p>deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Hi3: Existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p> <p>- Ho3: No existe relación entre el rendimiento físico en su dimensión de equilibrio y deterioro cognitivo de los adultos mayores de un centro médico, Lima – 2024.</p>		
--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

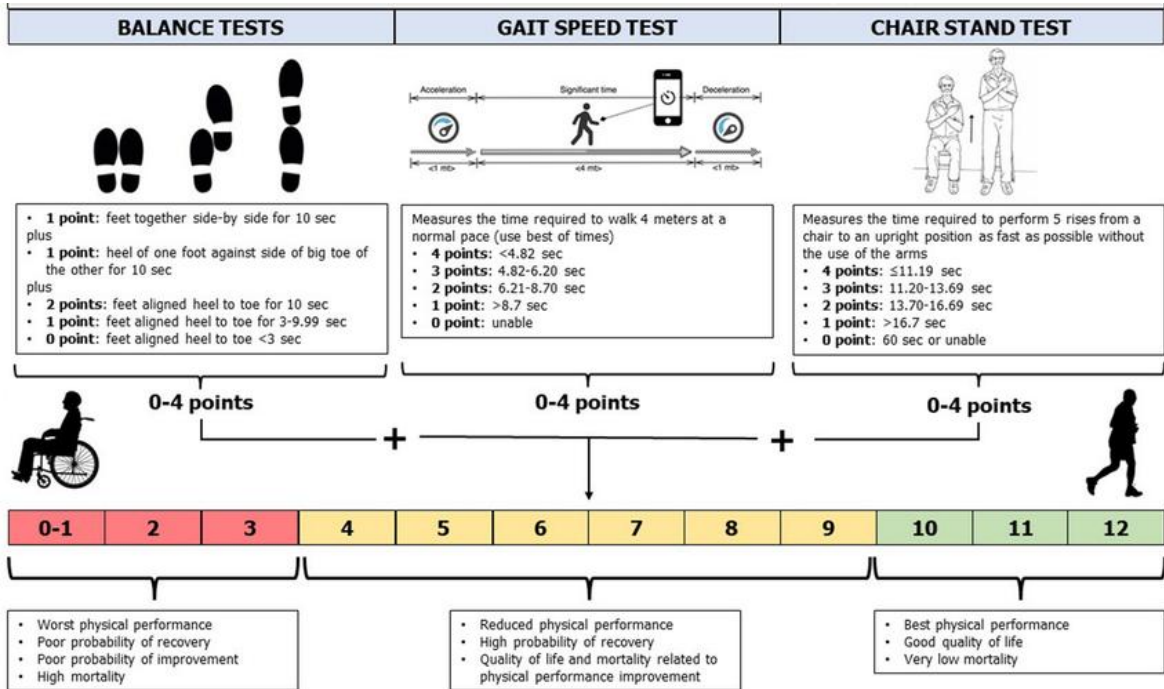
“RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
Edad.		
Sexo.	M	F
Grado de instrucción		
Estado civil		
Enfermedad asociada		

PARTE II: Cuestionario de Pfeiffer

	(+)	(-)
1. ¿Qué día es hoy? (día del mes, mes, año)		
2. ¿Qué día de la semana es hoy?		
3. ¿Dónde estamos ahora?		
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿cuál es su dirección? (si no tiene tlf)		
5. ¿Cuántos años tiene?		
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)		
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?		
8. ¿Quién fue el anterior presidente del Gobierno?		
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?		
10. Restar de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0		
Puntuación Total.....		

PARTE III: Short Physical Performance Battery (SPPB)



Dimensiones	Resultados
Fuerza	
Velocidad	
Equilibrio	

Anexo 4: Consentimiento informado en un estudio de investigación

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: PEÑA CAMPUZANO, SARA SOFIA

Título: “RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”

Propósito del estudio

Se le invita a participar en un estudio llamado: “RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: Sara Sofia Peña Campuzano. El propósito de este estudio es examinar cómo el rendimiento físico se relaciona con el deterioro cognitivo en adultos mayores.

Procedimientos

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

La aplicación de una ficha de recolección de datos mediante la cual Ud. Brindará información acerca de la cantidad de años que tiene, el sexo, estado civil, nivel de instrucción y enfermedad asociada. Además, desarrollará un cuestionario relacionado con el deterioro cognitivo y tres pruebas físicas de rendimiento.

La aplicación de la ficha de recolección de datos tendrá una duración de 45 minutos aproximadamente. Los resultados de la ficha de datos se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato al inicio y al final de la investigación.

Riesgos

La participación en el estudio no representa ningún riesgo o complicación en su salud.

Beneficios

La participación en el estudio "Rendimiento Físico y Deterioro Cognitivo de los Adultos Mayores de un Centro Médico, Lima - 2024" ofrece varios beneficios para los adultos mayores. En primer lugar, podrán recibir una evaluación detallada de su condición física y cognitiva, lo que permitirá identificar áreas específicas de mejora y necesidades individuales. Además, los resultados del estudio podrían llevar al desarrollo de programas de intervención personalizados que optimicen su calidad de vida y funcionalidad. La participación también contribuirá a una mejor comprensión de los factores que afectan el rendimiento físico y el deterioro cognitivo en su población, favoreciendo la creación de estrategias y servicios adaptados a sus necesidades.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su participación. Se le brindará información detallada en un informe del resultado.

Confidencialidad

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

Derechos del participante

Si usted se siente incómodo durante la aplicación de las pruebas, 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 Sara Sofía Peña Campuzano, al número de teléfono: 997 043 323; 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

Nombres:

DNI:

Investigador:

Nombres:

DNI:

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



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 26 de febrero de 2025

Investigador(a)
SARA SOFIA PEÑA CAMPUZANO
Exp. N°:1184-2024

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: “RENDIMIENTO FÍSICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024”, con fecha 13/11/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) **SARA SOFIA PEÑA CAMPUZANO**.

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



Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@unwieneredu.pe

Anexo 6: Permiso del Policlínico



Lima, 01 de marzo del 2025

A quien corresponda. -

Por medio del presente, se autoriza a la señorita: PEÑA CAMPUZANO, SARA SOFIA, a llevar a cabo la recolección de información necesaria para el desarrollo de su tesis titulada: " RENDIMIENTO FISICO Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO MÉDICO, LIMA - 2024".

Atentamente,

A stylized version of the Villa Salud logo, featuring the text "Villa Salud" in a bold, italicized font with a blue-to-white gradient, and a small ECG line above the word "Salud".

A handwritten signature in black ink that reads "Margarita Carranza de M. B." with a long horizontal flourish extending to the right.

Margarita Carranza De Morales Bermúdez
GERENTE GENERAL

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
Turnitin - Sara Peña	Sara Peña
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
7414 Words	44064 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
56 Pages	1.1MB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jun 6, 2025 6:50 PM GMT-5	Jun 6, 2025 6:51 PM GMT-5
<hr/>	
● 15% de similitud general	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.	
<ul style="list-style-type: none">• 13% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 10% Base de datos de trabajos entregados• 1% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref	
● Excluir del Reporte de Similitud	
<ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico• Material citado• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	
<hr/>	
Resumen	

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	3%
2	hdl.handle.net Internet	<1%
3	repositorio.uncp.edu.pe Internet	<1%
4	tesis.ucsm.edu.pe Internet	<1%
5	dspace.ucuenca.edu.ec Internet	<1%
6	coursehero.com Internet	<1%
7	1library.co Internet	<1%
8	repositorio.utn.edu.ec Internet	<1%