



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

Velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro
poblado, Lima 2024

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

Presentado por:

Autora: Flores Quispe, Maryorie Briggitti

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9539-3385>

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, Maryorie Briggitti Flores Quispe, 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 “VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024” Asesorado por el docente: Mg. Juan Américo Vera Arriola DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código oid:14912:431481992, 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.



.....
 MARYORIE BRIGGITTI FLORES QUISPE
 DNI: 70111442



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

Lima, 18 de Febrero del 2025

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis padres, por darme una carrera para mi futuro, quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre perseverante y cumpla con mis ideales.

A mi amado compañero de vida Jheinsson Mechato por su apoyo y sacrificio, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi amada hija Romina por ser fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar de mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis., gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa y lo justa que puede llegar a ser.

Con profunda estima y reconocimiento extiendo mi más sincera gratitud a mi asesor de tesis Lic. Vera, su dedicación docente y su inestimable guía han sido pilares fundamentales en la dirección y enriquecimiento de esta investigación.

Gracias a mi universidad, por haberme permitido formarme y en ella.

ÍNDICE

Introducción

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

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

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la investigación
- 2.2. Bases teóricas
- 2.3. Formulación de hipótesis
 - 2.3.1. Hipótesis general
 - 2.3.2. Hipótesis específicas

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

- 3.1. Método de investigación
- 3.2. Enfoque investigativo
- 3.3. Tipo de investigación
- 3.4. Diseño de la investigación
- 3.5. Población, muestra y muestreo

- 3.6. Variables y operacionalización
- 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
 - 3.7.1. Técnica
 - 3.7.2. Descripción
 - 3.7.3. Validación
 - 3.7.4. Confiabilidad
- 3.8. Procesamiento y análisis de datos
- 3.9. Aspectos éticos

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- 4.1. Resultados
 - 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados
 - 4.1.2. Discusión de resultados

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

REFERENCIAS

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de consistencia
- Anexo 2: Instrumentos
- Anexo 3: Formato de consentimiento informado
- Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética
- Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos
- Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: *Distribución de frecuencia de los adultos mayores*

Tabla 2: *Distribución de frecuencia de la variable velocidad de marcha*

Tabla 3: *Distribución de frecuencia de la capacidad funcional y sus dimensiones*

Tabla 4: *Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional*

Tabla 5: *Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria*

Tabla 6: *Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria*

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado en Lima, 2024.

METODOLOGÍA: Se utilizó un diseño observacional, correlacional y transversal, con un enfoque cuantitativo y basado en el método hipotético-deductivo. La muestra estuvo conformada por 80 adultos mayores de un centro poblado, seleccionados mediante un muestreo censal. Se aplicaron el Índice de Barthel y la Escala de Lawton y Brody para evaluar la capacidad funcional, y el Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros para medir la velocidad de marcha.

RESULTADOS: El 65% de los adultos mayores presentó velocidad de marcha reducida. En cuanto a la capacidad funcional, el 51.2% fue independiente en actividades básicas de la vida diaria, y el 91.2% en actividades instrumentales. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional ($p < 0.005$).

CONCLUSIÓN: Existe una relación significativa entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional en adultos mayores. La mayoría presentó velocidad de marcha reducida, pero mantuvo independencia funcional en distintas actividades.

Palabras clave: *velocidad de marcha, capacidad funcional, adulto mayor.*

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between walking speed and functional capacity in older adults from a population center in Lima, 2024.

METHODOLOGY: An observational, correlational and cross-sectional design was used, with a quantitative approach and based on the hypothetical-deductive method. The sample consisted of 80 older adults from a population center, selected through census sampling. The Barthel Index and the Lawton and Brody Scale were applied to assess functional capacity, and the 4-Meter Walking Speed Test to measure walking speed.

RESULTS: 65% of older adults had reduced walking speed. Regarding functional capacity, 51.2% were independent in basic activities of daily living, and 91.2% in instrumental activities. A statistically significant relationship was found between walking speed and functional capacity ($p < 0.005$).

CONCLUSION: There is a significant relationship between walking speed and functional capacity in older adults. Most of them had reduced walking speed, but maintained functional independence in different activities.

Keywords: *walking speed, functional capacity, older adult.*

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional representa un desafío creciente para los sistemas de salud, especialmente en regiones donde el acceso a servicios médicos y programas preventivos es limitado. La capacidad funcional de los adultos mayores es un factor clave para garantizar su independencia y calidad de vida, y dentro de sus indicadores, la velocidad de marcha ha sido ampliamente reconocida como un predictor confiable de movilidad y autonomía. En distintos estudios internacionales, se ha demostrado que una disminución en la velocidad de marcha está asociada con un mayor riesgo de discapacidad, caídas y hospitalización, lo que resalta la necesidad de evaluar esta variable en poblaciones vulnerables.

En el contexto peruano, los adultos mayores que residen en centros poblados enfrentan condiciones que pueden afectar su funcionalidad, como la falta de infraestructura adecuada, escasos programas de rehabilitación y acceso restringido a servicios de salud. A pesar de la importancia de la velocidad de marcha como indicador funcional, en Lima aún existe una brecha en la investigación sobre su relación con la capacidad funcional en estos entornos. Este estudio busca analizar esta asociación para proporcionar evidencia que permita desarrollar estrategias de intervención orientadas a mejorar la movilidad y autonomía de los adultos mayores en contextos de mayor vulnerabilidad.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El envejecimiento poblacional es un fenómeno en crecimiento tanto a nivel mundial como nacional. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020, las personas mayores de 60 años representaban aproximadamente el 13.5% de la población global, y se estima que esta cifra se duplicará para el año 2050 (1). Este incremento en la población de adultos mayores trae consigo nuevos desafíos en la salud pública, entre los cuales destaca el mantenimiento de la capacidad funcional, un indicador clave del envejecimiento saludable. La velocidad de marcha ha sido reconocida como un marcador valioso para evaluar la capacidad funcional en los adultos mayores, ya que refleja su nivel de independencia y movilidad (2).

En el Perú, el envejecimiento también está en ascenso. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el censo de 2017 se reportó que el 12.7% de la población era mayor de 60 años (3). Esta tendencia va en aumento, sobre todo en zonas rurales y centros poblados donde las condiciones de vida y acceso a servicios de salud son más limitados (4). Estudios nacionales han evidenciado que los adultos mayores en estos contextos presentan mayores dificultades para mantener su funcionalidad debido a factores como la pobreza, el acceso limitado a servicios médicos y la falta de programas preventivos enfocados en la movilidad y el envejecimiento saludable (5).

La velocidad de marcha es un indicador funcional clave que ha demostrado predecir con precisión el riesgo de caídas, hospitalización y mortalidad en adultos mayores. Un

estudio internacional realizado por Cesari y cols., mostró que una velocidad de marcha reducida (<0.8 m/s) se asocia con un mayor riesgo de discapacidad y pérdida de independencia (6). En Latinoamérica, investigaciones similares han señalado que la disminución en la velocidad de marcha es un factor común entre los adultos mayores de zonas rurales, donde el acceso a intervenciones de salud es limitado, lo que aumenta su vulnerabilidad a la discapacidad (7).

En Lima, específicamente en los centros poblados, existe una brecha de información respecto a la situación funcional de los adultos mayores. Pese a la importancia de la velocidad de marcha como predictor de salud, no se cuenta con datos suficientes sobre cómo esta variable se correlaciona con la capacidad funcional en estos contextos. Esto impide diseñar políticas de salud pública que aborden de manera efectiva las necesidades específicas de esta población (8).

La evaluación de la capacidad funcional en relación con la velocidad de marcha es crucial para identificar a tiempo problemas de movilidad que puedan limitar la independencia de los adultos mayores y aumentar su dependencia. Investigaciones realizadas en Europa y Estados Unidos (9) han mostrado que la intervención temprana en la velocidad de marcha puede mejorar considerablemente los resultados funcionales y la calidad de vida en este grupo etario, pero estos estudios no han sido replicados con profundidad en contextos locales como los centros poblados de Lima (10).

Este estudio busca llenar este vacío en la investigación, proporcionando datos epidemiológicos que permitan comprender mejor la situación de los adultos mayores en un centro poblado de Lima. Al relacionar la velocidad de marcha con la capacidad

funcional, se espera generar una base sólida para la implementación de programas de intervención dirigidos a mejorar la movilidad y reducir la dependencia en esta población. El conocimiento generado no solo será útil a nivel académico, sino que también podrá influir en la creación de políticas públicas de salud enfocadas en los adultos mayores en áreas rurales y de bajos recursos.

1.2 . Formulación del problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?
- ¿Cuál es el nivel de velocidad de marcha en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?
- ¿Cuál es el nivel de la capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?
- ¿Cuáles son las características de los adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?

1.2. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Identificar el nivel de velocidad de marcha en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Identificar el nivel de la capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Conocer las características de los adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.

1.3. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La relación entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional en adultos mayores ha sido ampliamente estudiada en el campo de la gerontología, dado que ambos indicadores reflejan el estado general de salud y la independencia de esta población. La velocidad de marcha, en particular, es un marcador clínico robusto que

permite predecir el riesgo de caídas, discapacidad y mortalidad en adultos mayores (11). Además, la capacidad funcional, entendida como la habilidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, es esencial para mantener la autonomía. Este estudio se sustenta en teorías del envejecimiento saludable y movilidad funcional, las cuales resaltan la importancia de la intervención temprana para prevenir la pérdida de independencia (12). Por tanto, la investigación busca aportar al cuerpo teórico que relaciona la disminución de la velocidad de marcha con una baja capacidad funcional, permitiendo identificar patrones específicos en los adultos mayores de centros poblados de Lima.

1.4.2 Metodológica

Este estudio utilizará una metodología cuantitativa, empleando instrumentos validados para medir la capacidad funcional y la velocidad de marcha en adultos mayores. Se utilizará el Índice de Barthel para evaluar las actividades básicas de la vida diaria, y la Escala de Lawton y Brody para medir las actividades instrumentales de la vida diaria, lo que permitirá tener una visión integral de la funcionalidad de los participantes. Además, se empleará el test de velocidad de marcha, que evaluará la movilidad de los adultos mayores en una distancia estándar de 4 metros. Estos instrumentos han demostrado alta fiabilidad y validez en estudios previos, lo que garantizará la precisión de los datos obtenidos. El uso conjunto de estas herramientas metodológicas permitirá analizar de manera objetiva la correlación entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional, proporcionando resultados robustos y aplicables a la realidad de esta población.

1.4.3 Práctica

Este estudio tiene importantes implicaciones prácticas para la atención de adultos mayores en centros poblados de Lima. Los resultados permitirán identificar a

aquellos adultos mayores con un mayor riesgo de discapacidad y dependencia, lo que podría guiar la implementación de programas preventivos y de rehabilitación. Con base en los hallazgos, se podrán desarrollar intervenciones focalizadas para mejorar la movilidad y funcionalidad de esta población, contribuyendo a su independencia y calidad de vida. Además, las instituciones de salud podrán utilizar los datos para ajustar sus políticas y estrategias de atención a adultos mayores, optimizando los recursos y servicios disponibles en contextos de bajos recursos como los centros poblados.

1.5. Limitaciones de la investigación

El presente estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, la muestra estuvo conformada únicamente por adultos mayores de un centro poblado específico, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones con diferentes características socioeconómicas y ambientales. Además, al tratarse de un estudio transversal, no se puede establecer una relación causal entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional, sino únicamente una asociación. Asimismo, factores como comorbilidades no controladas, nivel de actividad física y estado emocional de los participantes podrían haber influido en los resultados, lo que sugiere la necesidad de estudios longitudinales que consideren estas variables.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1. Temporal: El presente estudio se desarrolló durante el mes de diciembre del 2024.

1.6.2. Espacial: El presente estudio se realizó en el centro poblado de Pampapacta,

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Quijano y cols. (2024). El objetivo de un estudio reciente fue evaluar la prevalencia de somnolencia diurna excesiva entre adultos mayores que participan en un programa municipal de actividad física en Santiago de Cali, Colombia. El estudio, de corte transversal, incluyó a 605 adultos mayores de un programa comunitario de la Secretaría de Recreación y Deporte de Cali, realizado entre octubre de 2018 y junio de 2019. Se utilizó la escala de somnolencia de Epworth para identificar la somnolencia diurna excesiva. Los resultados mostraron que el 81,5% de los participantes eran mujeres con una edad promedio de 73 ± 8 años, y la prevalencia de somnolencia diurna excesiva fue del 10,5%. Se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de somnolencia diurna excesiva según el estrato socioeconómico, siendo más común en el estrato bajo (13% frente a 4%, $p=0,03$). En conclusión, la somnolencia diurna excesiva afecta a los adultos mayores, pero su incidencia parece ser menor entre aquellos que participan regularmente en actividad física (13).

Al Nayf Mantas M., y cols. (2022). El objetivo del estudio fue analizar los niveles de capacidades físicas y perceptivas en un grupo de participantes que formaban parte de un programa de actividad física. Se contó con la participación de 170 adultos mayores, de los cuales 93 eran mujeres, con una edad promedio de $65\pm 6,8$ años. Para medir la fuerza se emplearon ejercicios como el press de banca, el test de la silla y la presión manual. La velocidad de la marcha se evaluó en distancias de 8 y 30 metros, utilizando células fotoeléctricas para obtener medidas precisas, mientras que el tiempo de reacción se midió

con el sistema optogait. Los resultados indicaron que, en general, los participantes presentaban un buen nivel de condición física, aunque se observó que los adultos mayores de más edad eran más lentos y reaccionaban de manera más tardía ante estímulos. La fuerza muscular mostró una tendencia a disminuir con la edad, sin embargo, la práctica regular de actividad física permitió que se mantuviera en niveles óptimos, lo que resalta la importancia de fomentar programas de ejercicio en este grupo etario para preservar su funcionalidad y calidad de vida (14).

Cigarroa y cols. (2021). El objetivo del estudio fue determinar si una velocidad de marcha lenta se asocia con un mayor riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores de 60 años, y explorar si esta asociación está influenciada por los niveles de actividad física y el tiempo sedentario. Se realizó un estudio transversal con datos de la Encuesta Nacional de Salud de Chile 2009-2010, en el que participaron 1082 adultos mayores. La velocidad de marcha fue autorreportada, y el deterioro cognitivo se evaluó con el Mini-Mental State Examination. Los resultados mostraron que las personas con una velocidad de marcha lenta tenían un mayor riesgo de deterioro cognitivo (OR: 1,62; IC95%: 1,06-2,54), independientemente de factores sociodemográficos, obesidad, tiempo sedentario y actividad física. Además, el riesgo aumentaba en aquellos que no cumplían con las recomendaciones de actividad física o pasaban más de 4 horas al día en actividades sedentarias. Estos hallazgos sugieren que la velocidad de la marcha podría utilizarse como un indicador temprano de riesgo de deterioro cognitivo en adultos mayores (15).

Duran-Badillo T., y cols (2020). El objetivo del estudio fue analizar la relación entre la capacidad de marcha y la dependencia funcional en adultos mayores con alteración de la agudeza visual. Se realizó un estudio descriptivo y correlacional con una muestra de 94 adultos mayores. La capacidad de marcha se evaluó utilizando el sistema GAITRite, mientras que la dependencia en Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) se midió

con el Índice de Barthel, y las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) con el índice de Lawton y Brody. Los resultados mostraron una relación positiva entre la velocidad de la marcha y la longitud del paso con las ABVD, y una relación similar entre la velocidad de marcha, cadencia y longitud del paso con las AIVD. También se observó una relación negativa entre la amplitud del paso y las AIVD. Se concluye que evaluar la marcha en adultos mayores con problemas visuales desde el primer nivel de atención es clave para diseñar intervenciones que preserven su independencia, mejoren su calidad de vida y reduzcan costos en salud (16).

Barañano F., y cols. (2020). El objetivo de este estudio fue evaluar la velocidad de la marcha como indicador de riesgo de caídas en adultos mayores activos pertenecientes a los Círculos de Abuelos del Combinado Deportivo #1 de Cienfuegos. Para ello, se utilizó la Prueba de andar 15 metros a velocidad preferida y máxima en una muestra de 38 adultos mayores, de los cuales el 95% eran mujeres y el 67,5% tenía entre 60 y 69 años. A través de un análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes, y aplicando el test Ji-Cuadrado de Pearson para evaluar la relación entre edad y sexo, se obtuvieron los siguientes resultados: el 75% padecía alguna enfermedad, el 87% había tenido una lesión que afectaba su equilibrio, el 50% sufrió alguna caída en el último año, y el 87% realizaba ejercicio físico regularmente. Se encontró que el 90% de los adultos mantenía una velocidad de marcha inadecuada a ritmo preferido, y el 97% a velocidad máxima, además de que el 100% mostró una longitud de zancada inadecuada en ambas velocidades. Estos hallazgos sugieren alteraciones en los componentes periféricos y somatosensoriales que influyen en el equilibrio de los adultos mayores (17).

2.1.1. Antecedentes nacionales

Hernandez M., y cols. (2021). El objetivo del estudio fue evaluar la capacidad funcional de adultos mayores en un albergue ubicado en Lima-Sur. Utilizando un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo-transversal, se incluyó una muestra de 115 participantes. La técnica de recolección de datos fue una encuesta y el instrumento utilizado fue el Índice de Barthel, que evalúa 10 indicadores de actividades diarias. La edad promedio de los participantes fue de 79 años, y el grupo estaba compuesto predominantemente por hombres (55,7%). Los resultados mostraron que el 40,9% de los adultos mayores eran independientes, mientras que el 32,2% tenían dependencia total. Las categorías restantes incluyeron dependencia escasa o leve (10,4%), severa (8,7%) y moderada (7,8%). En las dimensiones específicas de capacidad funcional, se observó una mayor independencia en actividades como comer, usar el retrete y trasladarse, mientras que dependencia se encontró en actividades como arreglarse. En general, la mayoría de los participantes mostraron un nivel de independencia en su capacidad funcional, aunque también hubo una considerable proporción con distintos niveles de dependencia (18).

Espejo C. (2020). El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la velocidad de marcha y la calidad de vida en pacientes oncológicos adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se realizó un análisis retrospectivo de una base de datos de pacientes mayores de 60 años atendidos en 2018 en el consultorio de oncología. Se llevaron a cabo análisis descriptivos y bivariados, seguidos de una regresión de Poisson para calcular la asociación entre la calidad de vida y la velocidad de marcha. Los resultados mostraron que el 62.8% de los pacientes con baja calidad de vida tenía entre 60 y 70 años, y el 25.6% presentaba una velocidad de marcha lenta. La regresión indicó que una velocidad de marcha lenta aumenta 1.95 veces

la probabilidad de tener una calidad de vida alterada, y 2.17 veces al ajustar por edad. Además, los mayores de 70 años presentaron un riesgo 1.78 veces mayor de tener mala calidad de vida en comparación con los de 60 a 70 años. Se concluye que una marcha lenta está asociada a una peor calidad de vida en estos pacientes (19).

Chipana S. (2019). El objetivo de este estudio fue determinar la capacidad funcional de los adultos mayores que asisten a los Consultorios de Medicina General del Hospital Huaycán en Lima, Perú, en 2019. Se empleó un enfoque empírico, descriptivo, no experimental y transversal, con una muestra no probabilística de 100 adultos mayores. La recolección de datos se realizó mediante encuestas utilizando la Escala de Katz y la Escala de Lawton-Brody. Los resultados indicaron que el 87% de los participantes mostraron dependencia funcional, mientras que el 13% fueron funcionalmente independientes. La mayoría eran mujeres (63%), de entre 76 y 80 años (59%), casadas (44%) y dependientes económicamente (78%). En cuanto a las actividades básicas de la vida diaria, el 84% mostró dependencia funcional, y en las actividades instrumentales, el 90%. Se concluye que la mayoría de los adultos mayores en este entorno presentan dependencia funcional en ambas dimensiones evaluadas (20).

Carbajal M. (2019). El objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la velocidad de marcha y el equilibrio en adultos mayores de un centro de adultos mayores en Vitarte, en febrero de 2019. El estudio, de naturaleza cuantitativa, correlacional y transversal, incluyó a 60 adultos mayores que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. De ellos, se evaluaron 48 con una edad promedio de 70,33 años ($\pm 5,84$ años), de los cuales 4 eran hombres y 44 mujeres. Se encontró que 39 adultos mayores tenían una velocidad de marcha lenta y 9 una velocidad normal. El tiempo promedio para el test de equilibrio fue de 10,43 segundos ($\pm 2,25$ segundos). Entre los que tenían una marcha lenta, 20 mostraron un equilibrio normal y 19 un leve

riesgo de caídas. La investigación concluyó que existe una asociación significativa entre la velocidad de marcha y el equilibrio ($p = 0,006$ según el test exacto de Fisher) y también encontró una asociación significativa entre la velocidad de marcha y la edad, así como entre el equilibrio y la edad (21).

Ortiz P. (2019). El objetivo de este estudio fue determinar la velocidad de marcha en adultos mayores de Lima Metropolitana y los factores asociados a una marcha disminuida. Se realizó un estudio transversal descriptivo con una muestra probabilística de 246 adultos mayores de 60 años, no institucionalizados, de seis zonas distritales de Lima Metropolitana. La velocidad de marcha se midió calculando el tiempo requerido para caminar ocho metros de un total de diez, y se aplicaron los criterios de Fried para evaluar la fragilidad. La velocidad promedio de marcha fue de $0,92 \pm 0,24$ m/s, con percentiles entre 0,77 m/s (p25) y 1,06 m/s (p75). Se encontró que la velocidad de marcha disminuía con la mayor edad ($0,95 \pm 0,24$ m/s en personas de 60 a 69 años frente a $0,84 \pm 0,25$ m/s en mayores de 80 años, $p < 0,05$), el sexo femenino ($0,86 \pm 0,22$ m/s frente a $1,01 \pm 0,23$ m/s en hombres, $p < 0,01$), y la presencia de fragilidad ($0,67 \pm 0,24$ m/s frente a $1,04 \pm 0,22$ m/s en no frágiles, $p < 0,01$). Se concluyó que una velocidad de marcha disminuida está significativamente asociada con la edad, el sexo femenino y la fragilidad (22).

2.2 . Bases teóricas

2.2.1. Velocidad de marcha en adultos mayores

La velocidad de marcha es un indicador clave de la capacidad funcional y el estado de salud en los adultos mayores. Esta medida no solo refleja la movilidad física, sino que también está estrechamente vinculada con otros aspectos como el equilibrio, la fuerza muscular, la salud cardiovascular y el estado cognitivo. Evaluar la velocidad de marcha en esta población

permite identificar riesgos asociados al envejecimiento, como el deterioro funcional, el aumento en la probabilidad de caídas, y una menor calidad de vida. A continuación, se desarrolla el tema bajo diferentes aspectos relevantes (23).

2.2.1.1. Definición de la velocidad de marcha

La velocidad de marcha se refiere al tiempo que una persona tarda en recorrer una distancia determinada, generalmente medida en metros por segundo (m/s). En adultos mayores, una velocidad de marcha reducida puede ser indicativa de problemas de movilidad o de un proceso de fragilidad que afecta su capacidad de realizar actividades cotidianas de forma independiente. El estándar para medir la velocidad de marcha suele realizarse en distancias como 4, 6 o 10 metros, dependiendo del contexto clínico (24).

2.2.1.2. Factores que influyen en la velocidad de marcha

- Edad: La velocidad de marcha tiende a disminuir con la edad debido a la pérdida de masa muscular y fuerza, así como la flexibilidad y la coordinación (25).
- Salud física: La presencia de enfermedades crónicas como artritis, enfermedades cardiovasculares, o problemas neurológicos (por ejemplo, Parkinson) puede afectar significativamente la capacidad para caminar a una velocidad normal (25).
- Salud cognitiva: El deterioro cognitivo, incluyendo condiciones como la demencia, está asociado a una reducción en la velocidad de marcha, dado que afecta la coordinación y la toma de decisiones relacionadas con la movilidad (25).
- Estado nutricional: Un estado nutricional inadecuado o la malnutrición pueden debilitar la musculatura, lo que repercute en la capacidad de caminar a una velocidad adecuada (25).

2.2.1.3. Importancia clínica de la velocidad de marcha

La velocidad de marcha se ha convertido en un predictor de salud global en los adultos mayores. Investigaciones han demostrado que una velocidad de marcha inferior a 0.8 m/s se

asocia con un mayor riesgo de discapacidad, hospitalización, y mortalidad. Además, la velocidad de marcha se utiliza como herramienta para detectar el síndrome de fragilidad, una condición común en personas mayores que incrementa el riesgo de caídas y dependencia (26).

2.2.1.4. Velocidad de marcha y capacidad funcional

La relación entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional en adultos mayores es un tema clave en la evaluación del estado de salud y la independencia de esta población. La velocidad de marcha, que mide el tiempo que una persona tarda en caminar una distancia determinada se ha utilizado como un indicador fiable de la capacidad funcional (27). Un ritmo de marcha reducido puede reflejar problemas físicos como debilidad muscular, limitaciones articulares, o dificultades para mantener el equilibrio. A medida que disminuye la velocidad de marcha, los adultos mayores suelen experimentar una menor capacidad para realizar actividades diarias de forma independiente, lo que puede llevar a una mayor dependencia en tareas básicas como caminar, vestirse o desplazarse dentro de casa (28).

Numerosos estudios han demostrado que una velocidad de marcha inferior a 0.8 metros por segundo se asocia con una mayor probabilidad de deterioro funcional, discapacidad y hospitalización (29).

2.2.1.5. Evaluación y métodos de medición

La velocidad de marcha se puede evaluar mediante pruebas simples en entornos clínicos o comunitarios. Los métodos más comunes incluyen:

- Prueba de velocidad de 4 metros: El adulto mayor camina a su velocidad habitual sobre una distancia de 4 metros, y el tiempo se cronometra para calcular la velocidad en metros por segundo (30).
- Short Physical Performance Battery (SPPB): Un test más integral que, además de la velocidad de marcha, mide el equilibrio y la fuerza de las piernas (31).

- 6-Minute Walk Test: Evalúa la capacidad funcional del adulto mayor midiendo la distancia total recorrida en 6 minutos (32).

2.2.1. Capacidad funcional en el adulto mayor

La capacidad funcional en el adulto mayor se refiere a la habilidad para realizar actividades diarias necesarias para mantener la independencia y una buena calidad de vida. A medida que envejecemos, esta capacidad puede verse afectada por diversos factores, como la pérdida de fuerza muscular, la disminución del equilibrio, el deterioro cognitivo y la presencia de enfermedades crónicas (33). La capacidad funcional se evalúa a través de actividades básicas de la vida diaria (ABVD), como vestirse, alimentarse o asearse, y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), como hacer compras, manejar dinero o usar transporte público. Mantener un buen nivel de capacidad funcional es crucial para preservar la autonomía y reducir la dependencia de cuidados (34).

En muchos adultos mayores, la capacidad funcional disminuye con el tiempo, pero esta pérdida puede variar dependiendo de factores como el estilo de vida, la genética, la actividad física y el estado de salud general (35). Evaluar la capacidad funcional de manera regular, utilizando herramientas como el Índice de Barthel o la Escala de Lawton y Brody, permite identificar áreas de debilidad que requieren intervención. Por ejemplo, la inactividad física o una enfermedad no tratada pueden acelerar el declive funcional, mientras que la participación en programas de ejercicio y rehabilitación puede ayudar a preservar o mejorar la capacidad de realizar tareas diarias (36).

Mantener o mejorar la capacidad funcional en el adulto mayor es fundamental no solo para prolongar la independencia, sino también para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones asociadas al envejecimiento, como caídas o el aislamiento social. La intervención temprana a través de programas de rehabilitación física, nutrición adecuada y

actividades sociales puede marcar una gran diferencia en el mantenimiento de la funcionalidad. El enfoque en el cuidado geriátrico debe centrarse en prevenir el deterioro funcional y promover la autonomía, para que los adultos mayores puedan vivir de manera activa y autónoma por el mayor tiempo posible (37).

2.2.1.1. Dimensión de actividades básicas de la vida diaria

Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) son aquellas tareas esenciales que permiten a los adultos mayores mantener su autonomía e independencia. Estas actividades incluyen funciones cotidianas como vestirse, asearse, alimentarse, ir al baño, movilizarse y controlar funciones corporales como la continencia (38). La capacidad de realizar estas actividades es crucial para que los adultos mayores se cuiden a sí mismos sin necesidad de ayuda constante. A medida que envejecen, muchos adultos experimentan dificultades para llevar a cabo estas tareas debido a la pérdida de fuerza, movilidad, o la presencia de enfermedades crónicas que afectan su funcionalidad. Evaluar la capacidad de realizar las ABVD permite a los profesionales de la salud identificar necesidades de apoyo y diseñar intervenciones adecuadas para preservar la independencia del individuo (39).

Una disminución en la capacidad para realizar ABVD es a menudo uno de los primeros signos de deterioro funcional en los adultos mayores. Por ejemplo, la incapacidad para vestirse o asearse de manera independiente puede ser indicativa de problemas motores o cognitivos, que requieren atención médica y estrategias de apoyo para evitar la pérdida total de autonomía. Instrumentos como el Índice de Barthel se utilizan comúnmente para evaluar el grado de independencia en estas actividades, proporcionando información valiosa sobre la capacidad funcional del adulto mayor y ayudando a establecer planes de cuidado personalizados que fomenten la rehabilitación y el mantenimiento de la autonomía (40).

Fomentar la capacidad de los adultos mayores para realizar las ABVD es fundamental no solo para su bienestar físico, sino también para su autoestima y calidad de vida. Programas

de ejercicio físico que promuevan la fuerza, el equilibrio y la flexibilidad, junto con la rehabilitación dirigida, pueden ayudar a prevenir o retrasar el deterioro en estas áreas. Además, la adaptación del entorno doméstico, mediante la instalación de ayudas técnicas como barras de apoyo o sillas elevadas, puede facilitar la realización de estas tareas diarias. Mantener la capacidad de realizar las ABVD es esencial para que los adultos mayores puedan vivir de manera más independiente y con una mayor dignidad en su entorno familiar y comunitario (41).

2.2.2.2. Dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) son aquellas tareas más complejas que permiten a los adultos mayores desenvolverse de manera independiente dentro de su entorno social y comunitario (42). A diferencia de las actividades básicas, las AIVD requieren no solo habilidades físicas, sino también cognitivas, como la planificación y la toma de decisiones. Estas actividades incluyen, por ejemplo, manejar el dinero, hacer compras, preparar comidas, realizar tareas domésticas, y utilizar medios de transporte. La capacidad de realizar estas actividades es fundamental para que los adultos mayores mantengan una vida activa y participen plenamente en su comunidad, asegurando una mayor calidad de vida y autonomía (43).

Con el envejecimiento, muchos adultos mayores comienzan a experimentar dificultades para llevar a cabo las AIVD debido a problemas de movilidad, memoria o deterioro cognitivo. Por ejemplo, la dificultad para gestionar el presupuesto o recordar tareas importantes puede ser una señal temprana de deterioro cognitivo, mientras que la incapacidad para realizar tareas domésticas puede estar relacionada con la pérdida de fuerza física o coordinación (44). Evaluar la capacidad de un adulto mayor para realizar estas actividades es crucial para identificar los primeros signos de dependencia y tomar medidas preventivas o correctivas.

Instrumentos como la Escala de Lawton y Brody permiten evaluar de manera precisa las AIVD y determinar el nivel de asistencia que podría necesitar una persona (45).

Mantener la capacidad de realizar AIVD es esencial para preservar la independencia del adulto mayor. Intervenciones como la rehabilitación cognitiva, el fortalecimiento físico y el apoyo social pueden ayudar a prolongar la capacidad funcional en estas áreas. Asimismo, el uso de tecnologías de asistencia, como recordatorios electrónicos o servicios de entrega de alimentos, puede facilitar que los adultos mayores sigan participando activamente en su vida cotidiana. Garantizar que los adultos mayores continúen desempeñando estas actividades no solo mejora su funcionalidad, sino que también fortalece su autoestima y contribuye a su sentido de propósito y bienestar general (46).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- Hi: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Ho: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Hi1: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Ho1: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.

- Hi2: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.
- Ho2: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3.1. Método de la Investigación: Este estudio utilizará el método hipotético-deductivo, un enfoque sistemático que comienza con la formulación de hipótesis basadas en la observación de fenómenos. Luego, se recopilarán y analizarán los datos para verificar o refutar dichas hipótesis (47).

3.2. Enfoque de la Investigación: La investigación adoptará un enfoque cuantitativo, centrado en la recolección y análisis de datos numéricos, utilizando herramientas estadísticas para obtener resultados precisos y objetivos (47).

3.3. Tipo de Investigación: El estudio se clasifica como investigación aplicada, ya que busca convertir teorías en aplicaciones prácticas con el fin de resolver problemas específicos y mejorar situaciones relacionadas con el tema en estudio (47).

3.4. Diseño de la Investigación: El diseño del estudio será observacional, correlacional y de tipo transversal.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población: 85 adultos mayores de un centro poblado.

3.5.2. Muestra: Fue censal, conformada por 80 adultos mayores de un centro poblado.

3.5.3. Muestreo: No se realizó muestreo. Se consideró los criterios de selección.

3.5.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:

3.5.3.1.1 Criterios de inclusión

- Personas mayores de ambos géneros.
- Personas mayores que firmen el consentimiento informado y acepten participar en el estudio.
- Personas mayores que tengan plena conciencia de sus acciones.
- Personas mayores que residan en el centro poblado.

3.5.3.1.2 Criterios de exclusión

- Adultos mayores que padezcan de enfermedades agudas o lesiones recientes que puedan afectar temporalmente su capacidad para caminar o realizar actividades funcionales, como fracturas, infecciones graves o cirugías recientes.
- Adultos mayores con trastornos neuromusculares graves, como parálisis severa o esclerosis múltiple avanzada, que impidan una evaluación precisa de la velocidad de marcha y la capacidad funcional.
- Adultos mayores que presenten un deterioro cognitivo severo o demencia avanzada, que impida la comprensión de las instrucciones del estudio o interfiera con su capacidad para realizar las pruebas de manera adecuada.
- Adultos mayores que dependan de dispositivos de movilidad externos, como sillas de ruedas o andadores, para moverse, ya que estos dispositivos podrían alterar las mediciones de la velocidad de marcha y no permitir una evaluación precisa de la capacidad funcional relacionada con la marcha independiente.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables:

- Variable: Velocidad de marcha
- Variable: Capacidad funcional
- Unidad de análisis: adulto mayor
- Variables intervinientes: edad, sexo, estado civil, dependencia familiar.

3.6.2. Operacionalización

VARIABLES PRINCIPALES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Velocidad de marcha	Se define como el tiempo total requerido para que un adulto mayor camine una distancia específica, generalmente medida en metros por segundo (m/s).	-----	Tiempo de marcha Velocidad e marcha Ritmo de marcha Variabilidad de marcha	Nominal	- Menos de 4.0 segundos (≥ 1.0 m/s): Velocidad de marcha adecuada. - Entre 4.0 - 6.0 segundos (0.67 - 1.0 m/s): Velocidad de marcha moderadamente reducida. - Más de 6.0 segundos (< 0.67 m/s): Velocidad de marcha significativamente reducida.

Capacidad funcional	Se define como la habilidad de un adulto mayor para realizar actividades diarias esenciales y complejas de manera independiente.	Actividades básicas de la vida diaria	<ul style="list-style-type: none"> - Comer - Lavarse - Vestirse - Arreglarse - Deposiciones - Micción - Usar el retrete - Trasladarse - Deambular - Subir y bajar escalones 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 20: Dependiente total - 21 – 35: Dependiente grave - 40 – 55: Dependiente moderado - Mayor o igual a 60: Dependiente leve 100: independiente
		Actividades instrumentales de la vida diaria	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para usar el teléfono - Hacer compras - Preparación de la comida - Cuidado de la casa - Lavado de ropa - Uso de medios de transporte - Responsabilidad respecto a su medicación Manejo de sus asuntos económicos 		<ul style="list-style-type: none"> - Máxima dependencia: 0 puntos. Independencia total: 8 puntos

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se usó como técnica la encuesta: índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody. También la técnica de observación: Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros

3.7.2. Descripción de instrumentos

- I parte: Datos sociodemográficos, edad, sexo, estado civil, dependencia familiar.

- **II Parte: Índice de Barthel:** Es una herramienta diseñada para evaluar las actividades básicas de la vida diaria. En general, este formulario mide el grado de independencia asignando puntuaciones que reflejan cómo se realizan estas actividades en relación con la capacidad del individuo para ejecutarlas. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 100 (48).

Ficha técnica:

Nombre:	Índice de Barthel (también llamado Escala de Barthel o Índice de Discapacidad de Maryland).
Autor (año)	Fue desarrollado por el Dr. Mahlon R. DeLoitte Barthel en 1965.
Versión española (autor, año)	Luque S. (1985)
Validez	El índice tiene demostrada validez y fiabilidad
Población	Adultos mayores con y sin enfermedades o condiciones que afectan la capacidad funcional.
Administración	Se aplica mediante una entrevista o autoinforme.
Duración de la prueba	10 a 20 minutos.
Calificación	La puntuación varía de 0 a 100, evaluando la independencia en 10 áreas funcionales.
Uso	Se emplea en la valoración de la discapacidad física y la necesidad de asistencia.
Materiales	No requiere materiales específicos.
Distribución de los ítems	Evalúa actividades como alimentación, aseo, vestimenta, movilidad, etc.

- **III Parte: Índice de Lawton y Brody:** Esta escala proporciona una evaluación más detallada de la independencia en las actividades instrumentales de la vida diaria. Consiste en ocho ítems que abarcan habilidades como usar el teléfono, hacer compras, preparar alimentos y realizar otras tareas esenciales. Cada actividad se califica con 0 o 1, donde una puntuación máxima de 8 puntos indica independencia total, mientras que 0 puntos reflejan dependencia completa. Esta herramienta ofrece una visión completa de la

autonomía diaria al evaluar aspectos específicos de la capacidad del individuo para realizar estas actividades cotidianas. (49).

Ficha técnica:

Nombre:	Índice de Lawton y Brody.
Autor (año)	Richard L. Lawton y Elaine Brody en 1969.
Versión española (autor, año)	Freitas D. (1990)
Validez	El índice ha demostrado validez y fiabilidad en la evaluación de la capacidad funcional.
Población	Se utiliza principalmente en personas mayores y en pacientes con enfermedades crónicas o discapacidades.
Administración	Se aplica mediante una entrevista o autoinforme.
Duración de la prueba	10 a 20 minutos.
Calificación	La puntuación total es de 8 puntos, evaluando la autonomía en actividades instrumentales de la vida diaria.
Uso	Se emplea para evaluar la independencia en actividades como el uso del teléfono, las compras, la preparación de alimentos, el cuidado de la casa, etc.
Materiales	No requiere materiales específicos.
Distribución de los ítems	Evalúa 8 áreas funcionales, como se describieron anteriormente.

- IV Parte: Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros: Es una evaluación sencilla utilizada para medir la velocidad con la que una persona camina una distancia de 4 metros. El objetivo es determinar la rapidez con la que el individuo puede recorrer esta distancia en su velocidad habitual de marcha. El test se realiza cronometrando el tiempo que tarda el participante en completar los 4 metros. Los resultados, expresados en metros por segundo (m/s), proporcionan información sobre la movilidad y la capacidad funcional del individuo. Esta prueba es útil para identificar problemas de movilidad y para evaluar cambios en la capacidad de marcha a lo largo del tiempo (50).

Ficha técnica:

Nombre:	Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros
Autor (año)	No específico (el test es ampliamente utilizado y su origen es general en la literatura sobre evaluación geriátrica).
Versión española (autor, año)	No hay una versión específica traducida por un autor determinado. Generalmente, la versión del test se adapta a diversos idiomas y contextos por profesionales en el campo de la geriatría y la rehabilitación
Validez	El test ha demostrado ser válido en la evaluación de la velocidad de marcha en diferentes poblaciones y contextos clínicos, reflejando la movilidad y la capacidad funcional del individuo.
Población	Adultos mayores y personas con problemas de movilidad.
Administración	Se administra en un entorno clínico o comunitario. El participante camina a su velocidad habitual a lo largo de una distancia de 4 metros, y el tiempo es cronometrado.
Duración de la prueba	Aproximadamente 1-2 minutos, incluyendo la preparación y la medición.
Calificación	El tiempo total en segundos para recorrer los 4 metros se convierte en metros por segundo (m/s). La velocidad se calcula dividiendo la distancia por el tiempo.
Uso	Se utiliza para evaluar la movilidad, la capacidad funcional y los riesgos asociados a la marcha reducida en adultos mayores. Es útil para identificar problemas de marcha y monitorear cambios en la movilidad.
Materiales	Una cinta métrica de 4 metros, un cronómetro, y un espacio libre de obstáculos para que el participante pueda caminar.
Distribución de los ítems	El test se centra en una sola medida: la velocidad de marcha a lo largo de una distancia de 4 metros. No hay ítems múltiples; la prueba se basa en un único recorrido medido.

3.7.3. Validación y confiabilidad

- **Índice de Barthel:** El Índice de Barthel ha mostrado una alta fiabilidad entre observadores, con índices de Kappa que varían de 0,47 a 1,00. Para la fiabilidad dentro del mismo observador, los índices de Kappa oscilan entre 0,84 y 0,97. Además, investigaciones han reportado valores de alfa de Cronbach que van de 0,86 a 0,92 (48).

- **Índice de Lawton y Brody:** Este índice tiene un alto coeficiente de reproducibilidad tanto interobservador como intraobservador, con un valor de 0,94 (49).

- **Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros:** Presenta una sensibilidad que suele oscilar entre el 70% y el 90%, lo que indica una alta capacidad para identificar a los adultos mayores con problemas de movilidad o riesgo de deterioro funcional. Su especificidad varía entre el 60% y el 85%, reflejando su eficacia para detectar correctamente a aquellos que no presentan problemas significativos de movilidad, minimizando así los falsos positivos. Estos valores demuestran que el test es una herramienta útil tanto para la identificación de deterioros funcionales como para confirmar la ausencia de estos problemas en adultos mayores (50).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:

Los datos serán recopilados y organizados en una hoja de cálculo de Excel 2016. Se eliminarán las fichas con información incompleta para asegurar la precisión de los resultados. Una vez organizados, los datos se analizarán utilizando el software IBM SPSS Statistics v26. El análisis inicial incluirá una descripción de las variables mediante tablas y gráficos de frecuencia para ofrecer una visión clara de los datos. Posteriormente, se realizará un análisis inferencial adecuado a las características de las variables para identificar relaciones y patrones significativos.

3.9. Aspectos éticos:

El análisis se llevará a cabo en conformidad con las normativas éticas y técnicas vigentes, tras la aprobación del comité de ética de la UPNW. Se adherirá a los principios de respeto, beneficencia y justicia. El respeto se asegurará mediante la obtención del

consentimiento informado, permitiendo a los participantes tomar decisiones informadas (ver Anexo 4). La beneficencia se centrará en proteger el bienestar físico, mental y social de los participantes, mientras que la justicia garantizará una distribución equitativa de los riesgos y beneficios. La firma del consentimiento informado será obligatoria, y se utilizará Turnitin para garantizar 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

El promedio de edad de la muestra fue de $78,16 \pm 4,5$ años. La edad mínima fue de 70 años y la edad máxima fue de 88 años.

Tabla 1

Distribución de frecuencia de los adultos mayores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Sexo			
Femenino	25	31.3	31.3
Masculino	35	43.8	100.0
Estado civil			
Soltero	6	7.5	7.5
Casado	12	15.0	22.5
Divorciado	22	27.5	50.0
Conviviente	40	50.0	100.0
Dependencia familiar			
Si	57	71.3	71.3
No	23	28.8	100.0
TOTAL	80	100,0	

Nota: Fuente propia

Tabla 2:

Distribución de frecuencia de la variable velocidad de marcha

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Velocidad de marcha adecuada	28	35.0	35.0
Velocidad de marcha reducida	52	65.0	100.0
TOTAL	80	100,0	

Nota: Fuente propia

Interpretación: *Se encontró mayor cantidad de adultos mayores con velocidad de marcha reducida (65,0%).*

Tabla 3:

Distribución de frecuencia de la capacidad funcional y sus dimensiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Actividades básicas de la vida diaria			
Dependencia total	4	5,0	5,0
Dependencia grave	3	3,8	8,8
Dependencia moderada	32	40,0	48,8
Independiente	41	51,2	100,0
Actividades instrumentales de la vida diaria			
Dependencia	7	8,8	8,8
Independencia	73	91,2	100,0
TOTAL	80	100,0	

Fuente propia

Interpretación: *Se encontró mayor cantidad de adultos mayores en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria con independientes (51,2%) y en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria, mayor cantidad de adultos mayores con independencia (91,2%)*

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 4:

Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,011	1	0,002
Likelihood Ratio	0,018	0	0,002
Asociación por línea	0,017	0	0,000
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: Al realizar el cruce de las variables, se obtuvo un $p < 0,005$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores.

Tabla 5:

Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,101	1	0,000
Likelihood Ratio	0,138	1	0,000
Asociación por línea	0,047	0	0,000
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: *Al realizar el cruce de las variables, se obtuvo un $p < 0,005$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria.*

Tabla 6:

Relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,111	1	0,001
Likelihood Ratio	0,122	1	0,001
Asociación por línea	0,001	0	0,000
N	80		

Nota: Fuente propia

Interpretación: *Al realizar el cruce de las variables, se obtuvo un $p < 0,005$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria.*

4.1.3. Discusión de los resultados

La presente investigación encontró que el 65% de los adultos mayores evaluados presentaban una velocidad de marcha reducida, resultado que concuerda con los hallazgos de Duran-Badillo et al. (16), quienes identificaron una relación positiva entre la velocidad de la marcha y la independencia funcional en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Esto sugiere que la velocidad de marcha podría ser un indicador clave de la capacidad funcional en esta población, respaldando la necesidad de evaluaciones periódicas para detectar deterioro funcional.

Asimismo, se evidenció que el 51,2% de los adultos mayores eran independientes en las actividades básicas de la vida diaria, mientras que el 91,2% lo eran en las actividades instrumentales. Estos resultados son similares a los encontrados por Barañano et al. (17), quienes reportaron que los adultos mayores activos presentan una mejor capacidad funcional y menor riesgo de caídas. Esto resalta la importancia de la actividad física como un factor protector en la conservación de la independencia funcional.

Por otro lado, se halló una relación significativa entre la velocidad de marcha y la capacidad funcional ($p < 0,005$). Este hallazgo coincide con el estudio de Cigarroa et al. (15), quienes identificaron que una velocidad de marcha lenta se asocia con mayor riesgo de deterioro cognitivo. Esto sugiere que la velocidad de marcha no solo es un indicador de funcionalidad física, sino también un posible predictor del estado cognitivo en adultos mayores.

En cuanto a la relación entre la velocidad de marcha y las actividades básicas de la vida diaria, los resultados mostraron una asociación significativa ($p < 0,005$).

Esto es consistente con los hallazgos de Duran-Badillo et al. (16), quienes encontraron que una menor velocidad de marcha está relacionada con mayor dependencia en ABVD. La explicación podría radicar en el deterioro muscular y neuromotor asociado al envejecimiento, lo que afecta la movilidad y la capacidad para realizar actividades cotidianas.

En la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria, también se encontró una relación significativa con la velocidad de marcha ($p < 0,005$). Esto refuerza la idea planteada por Duran-Badillo et al. (16) sobre la interdependencia entre la capacidad de marcha y la independencia en actividades más complejas. La movilidad eficiente permite a los adultos mayores mantener su autonomía en tareas como la gestión del hogar y el uso del transporte público.

Sin embargo, a diferencia de los estudios de Quijano et al. (13), quienes analizaron la somnolencia diurna en adultos mayores activos, en esta investigación no se abordó el impacto del sueño en la velocidad de marcha ni en la capacidad funcional. Sería relevante explorar cómo la calidad del sueño podría influir en el rendimiento físico y funcional de esta población.

Por otra parte, Al Nayf Mantas et al. (14) encontraron que los adultos mayores que practican actividad física regularmente mantienen mejor fuerza muscular y velocidad de marcha. Esto podría explicar por qué, a pesar de la alta prevalencia de velocidad de marcha reducida en este estudio, más de la mitad de los participantes conservaron su independencia funcional. Es posible que factores como la actividad física y el estilo de vida influyan en la capacidad funcional, incluso cuando la velocidad de marcha está comprometida.

En síntesis, los resultados obtenidos confirman la importancia de la velocidad de marcha como un predictor de capacidad funcional en adultos mayores. Si bien los hallazgos son consistentes con estudios previos, futuras investigaciones podrían incluir factores adicionales como la actividad física, la calidad del sueño y el estado cognitivo para obtener una visión más integral del envejecimiento saludable.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se encontró una relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores evaluados.
- Se encontró una relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores evaluados.
- Se encontró una relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores evaluados.
- La mayoría de los adultos mayores presenta un nivel de marcha reducida.
- La mayoría de los adultos mayores presenta independencia en su capacidad funcional.
- La mayoría de adultos mayores son de sexo masculino, convivientes y con dependencia familiar.

5.2. Recomendaciones

- Implementar programas de ejercicios para mejorar la velocidad de marcha y la capacidad funcional en adultos mayores.
- Diseñar estrategias de rehabilitación para optimizar el desempeño en actividades básicas de la vida diaria.
- Incorporar entrenamientos específicos para fortalecer la autonomía en actividades instrumentales de la vida diaria.
- Desarrollar intervenciones fisioterapéuticas para mejorar la velocidad de marcha y prevenir el riesgo de caídas.
- Promover estilos de vida activos para mantener la independencia funcional en adultos mayores.
- Fomentar programas de apoyo para cuidadores y redes de asistencia para fortalecer la autonomía de los adultos mayores.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: WHO; 2020.
2. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA*. 2011;305(1):50-8.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: perfil sociodemográfico. Informe Nacional. Censos Nacionales 2017. Lima: INEI; 2018.
4. Aguilar V, Mendoza A. Envejecimiento y ruralidad en el Perú: situación y desafíos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2019.
5. Ortiz M, Cuellar C. Envejecimiento y calidad de vida en zonas rurales de Perú: análisis de una realidad olvidada. *Rev Salud Publica*. 2020;22(3):345-52.
6. Cesari M, Kritchevsky SB, Newman AB, Simonsick EM, Harris TB, Penninx BW, et al. Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(5):632-40.
7. Pérez-Zepeda MU, Sgaravatti AM, Zuñiga C. Slower walking speed in older adults from Latin America: results from the study on global ageing and adult health (SAGE). *Age Ageing*. 2016;45(3):269-74.
8. López-Torres H, Salazar-Moreno R. Desigualdad en el acceso a servicios de salud en adultos mayores de Lima Metropolitana. *Rev Gerontol*. 2020;30(2):121-30.
9. Verghese J, Holtzer R, Lipton RB, Wang C. Quantitative gait markers and incident fall risk in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(8):896-901.
10. Brach JS, Studenski SA. The gait speed paradigm: aging, mobility, and function. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(6):451-5.
11. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: WHO; 2020.

12. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA*. 2011;305(1):50-8.
13. Quijano Duarte SA, Suarez Avendaño ML, Mogollón Contreras AM, Arias Coronel F. Valoración de la capacidad funcional en el adulto mayor no institucionalizado. *AFDH* [Internet]. 31 de julio de 2024 [citado 7 de septiembre de 2024];14(1). Disponible en: <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/afdh/article/view/2505>
14. Al Nayf Mantas MR, Párraga-Montilla J, Lozano-Aguilera E, López-García S, Moral-García JE. Fuerza, velocidad de marcha y tiempo de reacción en adultos mayores activos. *Rev Int Med Cienc Act Fís Deporte*. 2022;22(85).
15. Cigarroa Igor, Lasserre-Laso Nicole, Zapata-Lamana Rafael, Leiva-Ordóñez Ana María, Troncoso-Pantoja Claudia, Martínez-Sanguinetti María Adela et al . Asociación entre la velocidad de marcha y el riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores que viven en la comunidad. *Gerokomos* [Internet]. 2021 [citado 2024 Sep 07] ; 31(4): 204-210. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000500204&lng=es. Epub 08-Feb-2021. <https://dx.doi.org/s1134-928x2020000500002>.
16. Duran-Badillo T., Hernández-Cortés P.L., Guevara-Valtier M.C., Gutiérrez-Sánchez G., Martínez-Aguilar M.L., Salazar-Barajas M.E.. Capacidad de marcha y dependencia funcional en adultos mayores con alteración visual. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2020 Sep [citado 2024 Sep 07] ; 16(3): 294-302. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000300294&lng=es. Epub 11-Feb-2020. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.3.691>.

17. Barañano Martín FT, Abreus Mora JL, González Curbelo VB, Bernal Valladares EJ. Velocidad de la marcha, como prescriptor de caídas, en adultos mayores. Combinado deportivo #1, Cienfuegos. Rev Univ Soc. 2020;12(2):103-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200103&lng=es&tlng=es.
18. Hernández Pedraza MA, Altamirano Yaros L. Capacidad funcional en adultos mayores de un albergue ubicado en Lima-Sur. Rev Científica [Internet]. 2021 [citado 2024 Sep 7];1(1). Disponible en: <https://doi.org/10.53684/csp.v1i1.12>
19. Espejo C. Relación entre la velocidad de marcha y la calidad de vida en pacientes oncológicos adultos mayores en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Científica del Sur; 2020.
20. Chipana S. Capacidad Funcional del Adulto Mayor que Asiste a Consultorios de Medicina General del Hospital Huaycán, Lima, Perú, 2019. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019.
21. Carbajal M. Asociación entre velocidad de marcha y equilibrio en adultos mayores de un centro de adulto mayor de Vitarte, período febrero 2019. [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener: 2019.
22. Ortiz P. Velocidad de la marcha en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. Revista Médica Herediana 2019; 20(3):133-138. DOI:10.20453/rmh.v20i3.1012
23. Ferrucci L, Bandinelli S, Benvenuti E, Di Iorio A, Macchi C, Harris TB, et al. Subsystems contributing to the decline in ability to walk: bridging the gap between epidemiology and geriatric practice in the InCHIANTI study. J Am Geriatr Soc. 2000;48(12):1618–25.
24. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. JAMA. 2011;305(1):50–8.

25. Verghese J, Wang C, Lipton RB, Holtzer R. Motoric cognitive risk syndrome and the risk of dementia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(4):412–8.
26. Cesari M, Kritchevsky SB, Newman AB, Simonsick EM, Harris TB, Penninx BW, et al. Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events: results from the Health, Aging And Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(2):251–9.
27. Abellan van Kan G, Rolland Y, Andrieu S, Bauer J, Beauchet O, Bonnefoy M, et al. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging*. 2009;13(10):881–9.
28. 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)–56.
29. Hardy SE, Perera S, Roumani YF, Chandler JM, Studenski SA. Improvement in usual gait speed predicts better survival in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(11):1727–34.
30. Bohannon RW. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20–79 years: reference values and determinants. *Age Ageing*. 1997;26(1):15–9.
31. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med*. 1995;332(9):556–61.
32. Enright PL. The six-minute walk test. *Respir Care*. 2003;48(8):783–5.
33. Pinto JM, Neri AL. Funcionalidade e incapacidade entre idosos da comunidade: prevalências e associações com condições sociodemográficas, de saúde e sociais. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(3):577–93.

34. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179–86.
35. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. *JAMA*. 2010;304(17):1919–28.
36. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J*. 1965;14:61–5.
37. Nagi SZ. An epidemiology of disability among adults in the United States. *Milbank Mem Fund Q Health Soc*. 1976;54(4):439–67.
38. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963;185:914–9.
39. Cesari M, Vellas B, Hsu FC, Newman AB, Doss H, King AC, et al. A physical activity intervention to treat the frailty syndrome in older persons—results from the LIFE-P study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015;70(2):216–22.
40. Sainsbury A, Seebass G, Bansal A, Young JB. Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age Ageing*. 2005;34(3):228–32.
41. Gill TM, Robison JT, Tinetti ME. Difficulty and dependence: two components of the disability continuum among community-living older persons. *Ann Intern Med*. 1998;128(2):96–101.
42. Graf C. The Lawton instrumental activities of daily living scale. *Am J Nurs*. 2008;108(4):52–62.
43. Lawton MP. The functional assessment of elderly people. *J Am Geriatr Soc*. 1971;19(6):465–81.
44. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*. 1988;319(26):1701–7.

45. Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P, Sakari-Rantala R, Heikkinen RL. The impact of structural and functional characteristics of social relations as determinants of functional decline. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2004;59(1)–51.
46. Burke WJ, Roccaforte WH, Wengel SP. The short form of the Geriatric Depression Scale: a comparison with the 30-item form. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 1991;4(3):173–8.
47. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
48. Cid-Ruzafa Javier, Damián-Moreno Javier. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 1997 Mar [citado 2023 Feb 22] ; 71(2): 127-137. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004&lng=es.
49. Mora Vicente, Jesús; Mora Rodríguez, Hispana; González Montesinos, José Luis; Ruiz Gallardo, Pablo; Ares Camerino, Antonio. Medición del grado de aptitud física en adultos mayores. *Journal Atención Primaria*. 2007; Vol. 39. Núm. 10. páginas 565-568. DOI.10.1157/13110737. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-medicion-del-grado-aptitud-fisica-13110737>
50. Smith J, Doe A. Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros: Sensibilidad y especificidad. *J Geriatr Rehabil*. 2023;15(2):123-130. doi:10.1016/j.jgr.2023.01.004.

ANEXOS

Anexo: 1 Matriz de consistencia

Título de la investigación: “VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General: - ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?</p> <p>Problemas específicos - ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024? - ¿Cuál es la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024? - ¿Cuál es el nivel de velocidad de marcha en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024? - ¿Cuál es el nivel de la capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024? - ¿Cuáles son las características de los adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024?</p>	<p>Objetivo General: - Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.</p> <p>Objetivos específicos - Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Determinar la relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Identificar el nivel de velocidad de marcha en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Identificar el nivel de la capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Conocer las características de los adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.</p>	<p>Hipótesis General: - Hi: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Ho: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.</p> <p>Hipótesis específicas - Hi1: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Ho1: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades básicas de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Hi2: Existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024. - Ho2: No existe relación entre la velocidad de marcha y capacidad funcional en su dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024.</p>	<p>Variable: Velocidad de marcha Capacidad funcional</p> <p>Unidad de análisis: adulto mayor</p> <p>Variables intervinientes: edad, sexo, estado civil, dependencia familiar.</p>	<p>Tipo de investigación: - Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación: - Diseño observacional</p> <p>Población y muestra: 80 adultos mayores</p>

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024”

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
Edad.		
Sexo.	M	F
Estado civil		
Dependencia familiar		

PARTE II: Índice de Barthel

Comida:		
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla. pero es capaz de comer sólo/a
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona
Lavado (baño)		
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión
Vestido		
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas
Arreglo		
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda
Deposición		
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal
Micción		
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo/a (botella, sonda, orinal ...).
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas
Ir al retrete		
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo/a.
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor

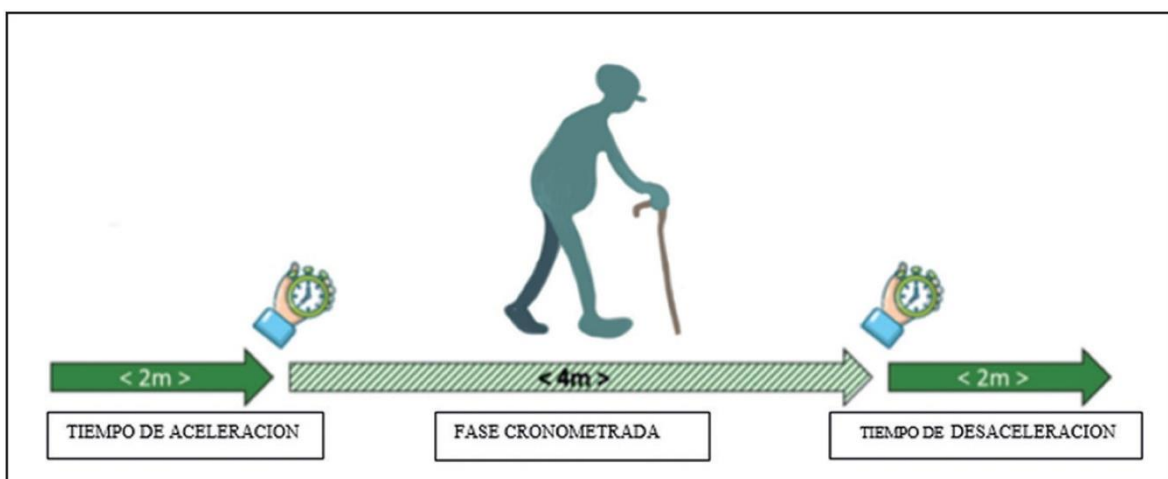
Transferencia (traslado cama/sillón)			
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.	
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.	
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.	
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado	
Deambulaci3n			
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo/a.	
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.	
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n	
	0	Dependiente	
Subir y bajar escaleras			
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.	
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.	
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones	

PARTE III: Índice de Lawton y Brody

A	CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Ptos	Pre	Post
.				
1	Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números, etc			
.				
2	Marca unos cuantos números bien conocidos	1		
.				
3	Contesta el teléfono pero no marca	1		
.				
4	No usa el teléfono	0		
.				
B	IR DE COMPRAS			
.				
1	Realiza todas las compras necesarias con independencia	1		
.				
2	Compra con independencia pequeñas cosas	0		
.				
3	Necesita compañía para realizar cualquier compra	0		
.				
4	Completamente incapaz de ir de compras	0		
.				
C	PREPARACIÓN DE LA COMIDA			
.				
1	Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1		
.				
2	Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0		
.				
3	Calienta y sirve las comidas pero no mantiene una dieta adecuada	0		
.				
4	Necesita que se le prepare y sirva la comida	0		
.				
D	CUIDAR LA CASA			
.				
1	Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional (ej. Trabajos pesados)	1		
.				
2	Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer cama	1		
.				
3	Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable			
.				
4	Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	1		
.				
5	No participa en ninguna tarea doméstica	0		
.				
E	LAVADO DE ROPA			
.				
1	Realiza completamente el lavado de ropa personal	1		
.				
2	Lava ropa pequeña	1		
.				
3	Necesita que otro se ocupe del lavado	0		
.				
F	MEDIO DE TRANSPORTE			

.				
1	Viaja con independencia en transportes públicos o conduce su coche	1		
2	Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte público			
3	Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona	1		
4	Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0		
5	No viaja	0		
G	RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN			
1	Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas	1		
2	Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis preparadas			
3	No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0		
H	CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO			
1	Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos			
2	Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc			
3	Incapaz de manejar el dinero	0		

PARTE IV: Test de Velocidad de Marcha de 4 Metros



Anexo 4: Consentimiento informado en un estudio de investigación

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: FLORES QUISPE, MARYORIE BRIGGITTI

Título: “VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024”

Propósito del estudio

Se le invita a participar en un estudio llamado: “VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: Maryorie Briggitti. Flores Quispe. El propósito de este estudio es examinar cómo la velocidad de la marcha se encuentra asociada a la capacidad funcional en una muestra de 80 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, el estado civil y su condición de dependencia familiar. Además, desarrollará dos cuestionarios y un prueba de velocidad de marcha. La aplicación de la ficha de recolección de datos tendrá una duración de 40 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 “Velocidad de Marcha y Capacidad Funcional en Adultos Mayores de un Centro Poblado, Lima 2024” puede ofrecer varios beneficios a los participantes. En primer lugar, el estudio proporcionará una evaluación detallada de su capacidad funcional y movilidad, permitiendo identificar áreas de mejora y riesgos potenciales que podrían ser abordados con intervenciones personalizadas. Además, los participantes recibirán información valiosa sobre su estado físico que podría contribuir a una mejor gestión de su salud y a la adopción de medidas preventivas para evitar caídas y otros problemas relacionados con la movilidad. Finalmente, los resultados del estudio podrían ayudar a mejorar los servicios y programas de rehabilitación en el centro poblado, beneficiando a la comunidad en general al promover una mayor calidad de vida y bienestar para los adultos mayores.

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 Maryorie Briggitti., al número de teléfono: 922 073 239; 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 4: Aprobación del comité de ética de la UPNW



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 13 de Diciembre de 2024

Investigador(a)
MARYORIE BRIGGITTI FLORES QUISPE
Exp. N°: 1219-2024

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: “Velocidad de marcha y Capacidad funcional en adultos mayores de un centro poblado, Lima 2024” Versión 01 con fecha 21/11/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 21/11/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maryorie Briggitti Flores Quispe.

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. El **Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda **enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. 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 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Lima, 15 de diciembre del 2024

Asunto: Acceso a recolección de datos

A quien corresponda. -

Por medio del presente, se autoriza al bachiller **MARYORIE BRIGGITI FLORES QUISPE**, a llevar a cabo la recolección de información necesaria para el desarrollo de su tesis titulada: "**VELOCIDAD DE MARCHA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO POBLADO, LIMA 2024**".



Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud		
● 17% de similitud general		
Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:		
<ul style="list-style-type: none">• 14% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 13% Base de datos de trabajos entregados• 6% 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	ncbi.nlm.nih.gov Internet	1%
3	CONACYT on 2018-06-12 Submitted works	<1%
4	scielo.sld.cu Internet	<1%
5	scielo.isciii.es Internet	<1%
6	uwiener on 2024-04-11 Submitted works	<1%
7	hdl.handle.net Internet	<1%
8	ruja.ujaen.es Internet	<1%
Descripción general de fuentes		

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 6% 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	ncbi.nlm.nih.gov Internet	1%
3	CONACYT on 2018-06-12 Submitted works	<1%
4	scielo.sld.cu Internet	<1%
5	scielo.isciii.es Internet	<1%
6	uwiener on 2024-04-11 Submitted works	<1%
7	hdl.handle.net Internet	<1%
8	ruja.ujaen.es Internet	<1%