



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor,
Lima 2024

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

Presentado por:

Autora: Noa Surunque, Edith Evelin


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2091-6125>

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan Américo

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

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, Edith Evelin Noa Surunque, 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 “RIESGO DE CAIDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, 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 (nueve) % con código oid:14912:457704022, 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.



.....
 EDITH EVELIN NOA SURUNQUE
 DNI: 48517792



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

Lima, 10 de Marzo del 2025

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios y mi familia, fuente y pilar de apoyo constante a lo largo de este camino, brindándome fuerzas para culminar y no rendirme, porque son y serán mi motivo de superación en esta trayectoria profesional.

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento eterno es a Dios por permitirme terminar mi proyecto de investigación
con éxito.

Mi infinito agradecimiento a mi madre por confiar en mi proceso
y motivarme a no rendirme en el camino. Gracias por acompañarme en esta etapa
universitaria.

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 las características de los adultos mayores.*

Tabla 2: *Distribución de frecuencia del entorno y el riesgo de caídas del adulto mayor.*

Tabla 3: *Distribución de frecuencia de las dimensiones de riesgo de caídas.*

Tabla 4: *Relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores.*

Tabla 5: *Relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores.*

Tabla 6: *Relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores.*

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre el riesgo de caídas y los entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor en Lima, 2024.

METODOLOGÍA Y MUESTRA: Estudio observacional, correlacional y de corte transversal con enfoque cuantitativo. Se trabajó con una muestra censal de 91 adultos mayores.

INSTRUMENTOS: Se utilizó una encuesta para recopilar datos sociodemográficos y el Test de Tinetti para evaluar el riesgo de caídas.

RESULTADOS: El 76.9% de los adultos mayores tenían un buen entorno, y el 71.4% presentó bajo riesgo de caídas. Se encontró una relación significativa entre el entorno y el riesgo de caídas ($p < 0.005$), así como con las dimensiones de equilibrio estático y dinámico.

CONCLUSIÓN: Existe una relación significativa entre el riesgo de caídas y el entorno en adultos mayores, lo que resalta la importancia de mejorar los espacios para reducir este riesgo.

Palabras clave: *riesgo de caídas, entornos, adulto mayor, fisioterapia.*

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between the risk of falls and the environment in older adults in a senior center in Lima, 2024.

METHODOLOGY AND SAMPLE: Observational, correlational, and cross-sectional study with a quantitative approach. A census sample of 91 older adults was used.

INSTRUMENTS: A survey was used to collect sociodemographic data and the Tinetti Test to assess the risk of falls.

RESULTS: 76.9% of older adults had a good environment, and 71.4% had a low risk of falls. A significant relationship was found between the environment and the risk of falls ($p < 0.005$), as well as with the dimensions of static and dynamic balance.

CONCLUSION: There is a significant relationship between the risk of falls and the environment in older adults, which highlights the importance of improving spaces to reduce this risk.

Keywords: *risk of falls, environments, older adults, physical therapy.*

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población ha generado un aumento en la prevalencia de problemas de salud asociados a esta etapa de la vida, entre ellos, el riesgo de caídas en los adultos mayores. Este fenómeno representa una de las principales causas de lesiones, discapacidad y reducción de la autonomía en esta población, afectando tanto su bienestar como la carga sobre los sistemas de salud y los cuidadores. Diversos factores, como la presencia de enfermedades crónicas, la disminución de la fuerza muscular y alteraciones en el equilibrio, incrementan la vulnerabilidad de los adultos mayores ante estos eventos, lo que hace fundamental su estudio y prevención.

En el caso de los centros del adulto mayor, diseñados para promover la socialización y el bienestar de esta población, las condiciones del entorno pueden desempeñar un papel crucial en la prevención o el aumento del riesgo de caídas. Aspectos como la infraestructura, la adecuación de los espacios y la presencia de barreras arquitectónicas pueden influir en la seguridad de los residentes. Asimismo, factores psicológicos, como el miedo a caer, pueden limitar la movilidad y la participación en actividades recreativas, afectando su calidad de vida. En este contexto, resulta relevante analizar la relación entre el entorno y el riesgo de caídas en adultos mayores que asisten a estos centros en Lima, con el fin de identificar estrategias que contribuyan a la reducción de este problema de salud pública.

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El envejecimiento de la población es un fenómeno global que también afecta a Lima, la capital de Perú. A medida que la población envejece, el riesgo de caídas entre los adultos mayores se convierte en un problema de salud pública significativo (1). Las caídas son una de las principales causas de lesiones, hospitalizaciones y disminución de la calidad de vida en esta población (2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 28-35% de las personas mayores de 65 años caen cada año, y esta cifra aumenta al 32-42% para los mayores de 70 años (3). En Perú, un estudio realizado en el 2022 reveló que el 30% de los adultos mayores en Lima habían sufrido al menos una caída en el último año, lo que resalta la magnitud de este problema (4).

En los centros del adulto mayor, donde se congregan personas de avanzada edad, el riesgo de caídas puede verse exacerbado por varios factores. Estos entornos, diseñados para proporcionar un espacio seguro y acogedor, pueden, sin embargo, contener elementos de riesgo que aumenten la probabilidad de caídas (5). Barreras arquitectónicas, como escalones altos, superficies resbaladizas, y mala iluminación, son factores ambientales que pueden contribuir significativamente a los incidentes de caídas (6). Además, la falta de adecuación de los espacios comunes para las necesidades específicas de los adultos mayores es una preocupación constante. Según datos del Ministerio de Salud del Perú, el 40% de las caídas en adultos mayores

ocurre en el hogar, seguido por un 25% en centros de atención y recreación, lo cual incluye a los centros del adulto mayor (7).

La presencia de enfermedades crónicas, como la hipertensión, diabetes y enfermedades neurológicas, aumenta la susceptibilidad de los adultos mayores a las caídas. Estas condiciones pueden afectar el equilibrio, la fuerza muscular y la capacidad de respuesta, factores cruciales para evitar caídas (8). En Lima, un estudio observacional realizado en el 2021 indicó que el 60% de los adultos mayores en centros de atención sufrían de al menos una condición crónica, lo que incrementa su vulnerabilidad. Además, el 20% de estos individuos había experimentado una caída relacionada con complicaciones de sus enfermedades (9).

El impacto de las caídas va más allá de las lesiones físicas. Las caídas pueden llevar a una disminución de la movilidad, pérdida de independencia y, en muchos casos, un incremento en la dependencia de terceros para las actividades diarias. Este efecto cascado no solo afecta la calidad de vida de los adultos mayores, sino que también impone una carga significativa sobre los sistemas de salud y los cuidadores (10).

Además de los factores físicos y ambientales, los factores psicológicos como el miedo a caer pueden contribuir al problema. Este miedo puede limitar la participación en actividades físicas y sociales, reduciendo aún más la movilidad y la calidad de vida (11). Según un informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú, el 50% de los adultos mayores que han experimentado

una caída muestran una reducción significativa en la participación en actividades sociales debido al miedo a caer nuevamente (12).

La identificación y comprensión de los factores de riesgo asociados con las caídas en adultos mayores es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención efectivas. En este contexto, realizar un estudio sobre el riesgo de caídas y los entornos en los centros del adulto mayor en Lima es esencial. Es por ello por lo que propone la siguiente pregunta de investigación:

1.2 . Formulación del problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

- ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

- ¿Cuáles son las características de los entornos de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.
- Determinar la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.
- Identificar el nivel de riesgo de caídas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.
- Identificar las características de los entornos de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024
- Conocer las características sociodemográficas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio del riesgo de caídas y su relación con los entornos en adultos mayores se fundamenta teóricamente en modelos multidimensionales de la salud geriátrica que consideran tanto factores individuales como ambientales. Según la teoría de la vulnerabilidad, los cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento, como la disminución de la fuerza muscular y el equilibrio, se combinan con factores contextuales, como la accesibilidad del entorno, para influir en la propensión a las caídas (13). Además, el marco de envejecimiento activo subraya la importancia de

un entorno seguro y adaptado que permita a los adultos mayores mantener su autonomía y calidad de vida. Este enfoque teórico respalda la necesidad de investigar cómo los entornos físicos pueden ser modificados para reducir los riesgos y promover un envejecimiento saludable.

1.4.2 Metodológica

Desde una perspectiva metodológica, este estudio empleará un enfoque cuantitativo. La utilización de instrumentos validados como el Test de Equilibrio y Marcha de Tinetti y el Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP) garantiza la fiabilidad y validez de los datos recolectados. Además, la incorporación de entrevistas a profundidad permitirá comprender mejor las experiencias subjetivas y las necesidades específicas de esta población. Este enfoque metodológico integral no solo permitirá una evaluación precisa de los riesgos, sino que también facilitará la elaboración de recomendaciones personalizadas y prácticas para mejorar la seguridad y el bienestar de los adultos mayores en el centro.

1.4.3 Practica

La alta prevalencia de caídas entre los adultos mayores y las graves consecuencias que pueden tener en su salud física y mental hacen urgente la identificación y mitigación de los factores de riesgo. En el contexto de un centro del adulto mayor en Lima, donde los recursos y el conocimiento sobre adaptaciones de entornos pueden ser limitados, es esencial desarrollar estrategias prácticas para mejorar la seguridad y la calidad de vida de los residentes. Al proporcionar una evaluación exhaustiva de los riesgos ambientales y proponer soluciones efectivas, este estudio puede ayudar a implementar cambios concretos que prevengan caídas y promuevan un entorno más seguro, facilitando así la movilidad y la participación social de los adultos mayores.

1.5. Limitaciones de la investigación

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, la investigación se llevó a cabo en un solo centro del adulto mayor en Lima, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones con diferentes características sociodemográficas y ambientales. Asimismo, la evaluación del riesgo de caídas y de las condiciones del entorno se basó en instrumentos específicos, lo que podría haber influido en la precisión de los datos recopilados. Además, factores individuales como el estado de salud, el uso de ayudas técnicas para la marcha y la adherencia a recomendaciones de seguridad no fueron controlados en su totalidad, lo que podría afectar la interpretación de la relación entre el entorno y el riesgo de caídas. Finalmente, al tratarse de un estudio de diseño transversal, no es posible establecer causalidad entre las variables analizadas, por lo que futuras investigaciones podrían incluir enfoques longitudinales para evaluar cambios en el tiempo.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Se realizó entre diciembre del 2024 y enero del 2025

1.5.2. Espacial

Se hizo en el Centro de Adulto mayor del Rímac, ubicado en Av. Próceres N° 225.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Machado-Duque M., y cols. (2024). El objetivo del estudio fue determinar las características y complicaciones de los pacientes mayores de 64 años que sufrieron caídas intrahospitalarias. En un estudio transversal realizado en cuatro clínicas de Colombia entre 2018 y 2020, se evaluaron 249 pacientes con una edad media de 77,5 años. La mayoría de las caídas ocurrieron en las salas de hospitalización (77,1%) y en los servicios de urgencias (20,9%), con incidentes relacionados principalmente con la deambulación solitaria, especialmente al estar de pie (34,4%) y al dirigirse al baño (28,9%). Las complicaciones incluyeron traumas, con un 27,7% de lesiones en la cabeza, aunque la incidencia de fracturas fue baja (3,2%). La mayoría de los pacientes estaba bajo tratamiento con múltiples medicamentos, incluyendo psicofármacos (88%) y fármacos con alta carga anticolinérgica (37,3%). Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar mejores estrategias de prevención de caídas en el entorno hospitalario para esta población vulnerable (14).

Wang C., y cols. (2024). El objetivo del estudio fue identificar los factores correlativos de las caídas en adultos mayores con deterioro cognitivo para guiar la prevención de caídas en esta población en comparación con los adultos mayores en general. Se realizó una encuesta transversal en Shanghái, abarcando una muestra de 124,124 adultos mayores, cuyos datos fueron obtenidos de la Evaluación Unificada de Necesidades de Atención para el seguro de atención a largo plazo. Los análisis incluyeron regresiones logísticas binarias y multivariantes, enfocándose en variables como género, edad, tipo

de residencia, calidad del sueño, estado cognitivo y otros factores socioambientales. Se encontró que el 17,67% de los participantes había sufrido caídas en los últimos 90 días. Factores como ser hombre, tener más de 80 años, residir en edificios con ascensor, y la presencia de discapacidades leves o moderadas se asociaron negativamente con las caídas. En contraste, un mayor nivel educativo, vivir solo, residencias con escaleras interiores, ambientes desordenados, deterioro cognitivo, enfermedades crónicas, restricciones articulares, mala visión y el uso de pañales se correlacionaron positivamente con las caídas. Para los adultos mayores con demencia, el riesgo de caídas se incrementó debido a la accesibilidad limitada en sus residencias. Además, una menor frecuencia de salidas y malas interacciones sociales fueron factores de riesgo generalizados, mientras que salir ocasionalmente se correlacionó positivamente con caídas en personas con deterioro cognitivo (15).

Bruyère O., y cols. (2024). El objetivo del estudio fue analizar los factores de riesgo de caídas en los adultos mayores. La prevención de caídas en adultos mayores se debe abordar de manera integral, diferenciando entre caídas accidentales y aquellas relacionadas con problemas médicos subyacentes, como el síncope. Este enfoque incluye tres niveles de prevención. En el nivel primario, se enfatiza la importancia de fomentar la actividad física regular, evaluar y reducir los riesgos ambientales y relacionados con el calzado, gestionar las comorbilidades y promover estilos de vida saludables. El nivel secundario se enfoca en identificar y manejar todos los factores de riesgo mediante evaluaciones médicas exhaustivas y la educación tanto de los adultos mayores como de sus cuidadores. Finalmente, el nivel terciario busca minimizar las consecuencias de las caídas a través de la atención posterior al incidente, el seguimiento médico regular y el uso de ayudas para la movilidad o tecnologías de monitoreo. Más allá de estos niveles, es esencial educar a los adultos mayores sobre los riesgos, fomentar comportamientos

seguros, promover la actividad física y crear entornos seguros. Este enfoque holístico tiene como objetivo anticipar, identificar y mitigar riesgos, promoviendo un envejecimiento seguro y activo, mejorando la calidad de vida y reduciendo los efectos adversos asociados con las caídas (16).

Ito M., y cols. (2024). El objetivo del estudio fue examinar la relación entre la temperatura interior durante el invierno y las caídas en el hogar en el año previo entre adultos mayores que viven en la comunidad. Se realizó un estudio transversal con 964 participantes de 65 años o más en Japón, quienes informaron sobre caídas en el hogar y se registró la temperatura de su sala de estar durante dos semanas invernales. Los participantes fueron clasificados en grupos según la temperatura de su hogar: casas frías (<12 °C), ligeramente frías (12-17,9 °C) y cálidas (≥ 18 °C). Mediante un análisis de regresión logística ajustado para posibles factores de confusión, se examinó la relación entre la temperatura interior y la incidencia de caídas. Los resultados válidos incluyeron a 907 participantes (edad media: $72,0 \pm 6,3$ años), con 35,8% reportando caídas una vez y 16,3% múltiples veces en el último año. Los datos indicaron que en casas cálidas, el riesgo de caídas una vez y múltiples veces fue significativamente menor (OR = 0,49, $p = 0,032$ y OR = 0,34, $p = 0,035$, respectivamente) en comparación con las casas frías. En conclusión, vivir en casas frías puede aumentar el riesgo de caídas en el hogar entre los adultos mayores, sugiriendo que mantener un ambiente térmico adecuado durante el invierno podría reducir este riesgo (17).

Zhang K., y cols. (2024). El objetivo fue investigar y comparar las diferencias en la incidencia de caídas, el equilibrio y el entorno de vida entre personas mayores que residen en áreas urbanas y en otros tipos de áreas residenciales. Se encuestó a 580 adultos mayores en Shantou, China, recopilando información sobre su incidencia de caídas, pruebas de equilibrio y la seguridad de su entorno doméstico. Los resultados mostraron

que la incidencia de caídas era mayor en áreas urbanas (26,63%) en comparación con las zonas rurales (16,91%), con una incidencia intermedia en los pueblos urbanos (19,54%). Los factores de riesgo variaron según el tipo de área residencial: en los pueblos urbanos, los riesgos incluyeron caídas casi ocurridas, movimientos intestinales anormales y deterioro del equilibrio; en las áreas urbanas, factores como el estado civil, la pérdida auditiva y caídas casi ocurridas fueron predominantes; y en las áreas rurales, la fragilidad y el equilibrio deteriorado se destacaron como principales riesgos. En conclusión, los factores de riesgo de caídas son diferentes según el tipo de área residencial, por lo que las intervenciones deben ser adaptadas a las características específicas de cada entorno (18).

2.1.1. Antecedentes nacionales

Arcelles F. & Fernandez K. (2023). El objetivo fue determinar la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes a dicha asociación en el año 2023. Se utilizó un diseño básico de tipo relacional o correlacional, con un enfoque de corte transversal. La muestra incluyó a 295 maestros seleccionados de un total de 1250 socios, mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. Se emplearon la escala de Lawton y Brody para evaluar las actividades instrumentales de la vida diaria y la escala de Tinetti para medir el equilibrio y la forma de moverse. Los resultados mostraron que el 48.5% de los participantes presentaba una dependencia leve. En términos de factores sociodemográficos, el 40.7% de los participantes tenía entre 71 y 75 años, y el 58% eran mujeres. Se encontró una correlación positiva moderada (coeficiente de correlación rho de Spearman de 0.459) entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas, con un valor de significancia bilateral (Sig.) de 0.000. En conclusión,

se demostró una relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caídas en los adultos mayores de la asociación (19).

Perez I. (2022). El objetivo fue determinar la relación entre el riesgo de caída y la actividad física en los adultos mayores del asilo mencionado. Se diseñó como un estudio no experimental, descriptivo y de corte transversal, utilizando como unidad de análisis a 50 adultos mayores del asilo, los cuales conformaron la población muestral. Se empleó la técnica de encuesta y se utilizó un cuestionario cuya confiabilidad fue evaluada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0,801, lo que supera el mínimo aceptable de 0,8. Para el análisis de datos, se utilizó el software SPSS v.25. Se encontró un coeficiente de correlación Rho de 0,684 con un p-valor de 0,000 ($p < 0,05$), lo que permitió aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. En conclusión, se confirmó que existe una relación moderada entre el riesgo de caída y la actividad física en los adultos mayores del asilo San Vicente de Paul (20).

Herrera L., Bringas M. (2021). El objetivo fue determinar los factores asociados a caídas en adultos mayores. Se diseñó un estudio caso-control retrospectivo con una proporción de 1:2, realizado del 29 de febrero al 10 de marzo de 2020, incluyendo a 174 adultos mayores (≥ 65 años). Los casos incluyeron a aquellos que experimentaron al menos una caída en el último año, mientras que los controles no presentaron caídas en el mismo periodo. En el análisis bivariado, se encontraron factores protectores como la adecuada iluminación (OR: 0.4, IC 0.16-1.01), un menor tiempo en el test "Get up and Go" (OR: 0.93, IC: 0.88-0.98), y mejores puntajes en el "Five Time Sit to Stand Test" (puntuaciones 4 y 3). El análisis multivariado identificó como factores protectores un menor tiempo en el test "Get up and Go" (OR: 0.93, IC: 0.87-0.99) y los dos mejores puntajes en el "Five Time Sit to Stand Test" (OR: 0.27 y 0.3). Variables como tipo de

calzado, tipo de suelo, uso de medicamentos, vivir solo, lugar de la caída, iluminación, edad y género no mostraron asociación significativa con caídas (21).

Bada A. (2019). El objetivo fue analizar la asociación entre el riesgo de caídas y el sexo en una muestra de 1897 adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval del Perú durante el periodo 2010-2015. A través de un diseño cuantitativo, observacional y de corte transversal, se utilizaron datos secundarios de la base "Dependencia funcional y fragilidad en adultos mayores" y se realizó un análisis estadístico con el software STATA 13.0. Los resultados mostraron que la prevalencia de riesgo de caída fue del 19.8% en hombres y del 15.7% en mujeres, con una diferencia significativa ($p < 0.05$). Además, se utilizó un modelo de regresión de Poisson para cuantificar la asociación entre los factores de riesgo. La conclusión principal es que, en este grupo de adultos mayores, los hombres tienen un mayor riesgo de caídas en comparación con las mujeres (22).

Leyter R. (2019). El objetivo fue determinar los factores de riesgo de caídas en adultos mayores que acuden al Centro de Salud Mirones. Utilizando un diseño descriptivo de corte transversal, se entrevistó a 50 adultos mayores de ambos sexos y se empleó la escala de Tinetti para evaluar el riesgo de caídas. Los resultados indicaron que el 42% de los participantes presentaban un alto riesgo de caídas, el 25% un riesgo moderado, y el 33% un riesgo bajo. Además, se encontró que el 57,1% de aquellos con alto riesgo tenían entre 76 y 85 años, siendo más frecuente en mujeres (43,28%). El alto riesgo de caídas también se asoció con patologías y la actividad realizada (70,15%). Se concluye que los adultos mayores del Centro de Salud Mirones presentan predominantemente un alto riesgo de caídas (23).

2.2 . Bases teóricas

2.2.1. Adulto mayor

La definición de adultos mayores varía según la cultura y el contexto, pero generalmente se refiere a personas de 60 años o más. El envejecimiento es un proceso biológico natural caracterizado por una serie de cambios físicos, psicológicos y sociales. Estos cambios incluyen la disminución de la capacidad física, la reducción de la agudeza sensorial y la posible aparición de enfermedades crónicas. A nivel social, los adultos mayores pueden enfrentar la jubilación, la pérdida de seres queridos y la adaptación a nuevos roles dentro de la familia y la comunidad (24).

Desde el punto de vista biológico, el envejecimiento se asocia con la disminución de la función celular y orgánica, lo que puede llevar a una mayor susceptibilidad a enfermedades y condiciones de salud como la osteoporosis, la hipertensión y la diabetes. Estos factores pueden limitar la capacidad de los adultos mayores para realizar actividades de la vida diaria y mantener su independencia. Además, el proceso de envejecimiento puede afectar la función cognitiva, aumentando el riesgo de demencia y otros trastornos neurodegenerativos (25).

El envejecimiento también tiene un impacto significativo en la esfera psicológica de los adultos mayores. A medida que las personas envejecen, pueden experimentar cambios en su estado emocional y mental debido a factores como la soledad, la pérdida de autonomía y el deterioro de la salud física. La depresión y la ansiedad son problemas comunes en esta población, y es fundamental abordar estos aspectos para garantizar una calidad de vida adecuada (26).

Desde una perspectiva social, los adultos mayores a menudo enfrentan desafíos relacionados con la integración social y la participación activa en la comunidad. Las políticas públicas y los programas de apoyo social desempeñan un papel crucial en la promoción del

bienestar de los adultos mayores. Es esencial fomentar un entorno inclusivo que valore la contribución de esta población, facilitando su acceso a servicios de salud, oportunidades de educación continua y actividades recreativas (27).

2.2.2. Riesgo de caídas en el adulto mayor

El riesgo de caídas es un problema de salud significativo en la población de adultos mayores, dado que las caídas pueden tener consecuencias graves, incluyendo fracturas, lesiones en la cabeza y, en casos severos, la muerte. Este riesgo es el resultado de una combinación de factores intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos están relacionados con las condiciones de salud del individuo, como la debilidad muscular, problemas de equilibrio, deterioro de la visión y enfermedades crónicas como la artritis y la diabetes. Estos factores pueden afectar la capacidad de los adultos mayores para mantener la estabilidad y responder adecuadamente a situaciones que requieran un rápido ajuste postural (28).

Además de los factores físicos, los aspectos psicológicos y cognitivos también juegan un papel importante en el riesgo de caídas. El miedo a caer nuevamente, conocido como "fobia de caídas," puede llevar a una reducción en la actividad física, lo que a su vez disminuye la fuerza muscular y el equilibrio, creando un círculo vicioso. La demencia y otros trastornos cognitivos pueden afectar la capacidad de los adultos mayores para percibir y reaccionar ante peligros en su entorno, aumentando aún más el riesgo de caídas (29).

Los factores extrínsecos incluyen aspectos relacionados con el entorno físico, como la presencia de obstáculos, la falta de iluminación adecuada y superficies resbaladizas. Los entornos no adaptados a las necesidades de los adultos mayores pueden aumentar la probabilidad de caídas. Por ejemplo, la ausencia de pasamanos en las escaleras, alfombras sueltas y la disposición inadecuada de los muebles son comunes en muchos hogares y pueden ser peligrosos para esta población (30).

Las estrategias de prevención de caídas en adultos mayores deben ser multifacéticas, abordando tanto los factores intrínsecos como los extrínsecos. Las intervenciones pueden incluir ejercicios para mejorar la fuerza y el equilibrio, la revisión y ajuste de medicamentos que pueden afectar la estabilidad, y la modificación del hogar para eliminar riesgos potenciales. La educación y concienciación sobre la importancia de la prevención de caídas también son esenciales para reducir la incidencia de caídas en esta población vulnerable (31).

La evaluación del riesgo de caídas es una parte fundamental en la atención geriátrica. Herramientas de evaluación como la escala de Tinetti y el test "Get up and Go" permiten identificar a los adultos mayores con mayor riesgo de caídas, facilitando la implementación de medidas preventivas específicas. Además, es importante involucrar a los cuidadores y familiares en el proceso de prevención, ya que pueden desempeñar un papel crucial en la supervisión y apoyo de los adultos mayores (32).

La investigación continúa explorando nuevas estrategias para prevenir caídas en adultos mayores. Recientes estudios sugieren que el uso de tecnologías, como dispositivos de seguimiento y alertas de emergencia, puede ofrecer una capa adicional de seguridad. Estos dispositivos pueden detectar movimientos inusuales y alertar a los servicios de emergencia en caso de una caída, proporcionando una respuesta rápida y potencialmente salvando vidas (33).

2.2.3. Entornos de los adultos mayores

El entorno en el que viven los adultos mayores juega un papel crucial en su bienestar general y calidad de vida. Un entorno seguro, accesible y adaptado a las necesidades de los adultos mayores puede contribuir significativamente a su independencia y capacidad para realizar actividades diarias. Por el contrario, un entorno inseguro o inadecuado puede aumentar el riesgo de accidentes, como caídas, y limitar la participación en actividades sociales y recreativas (34).

Las viviendas deben ser diseñadas o adaptadas teniendo en cuenta las necesidades específicas de los adultos mayores. Esto incluye la instalación de características como barras de apoyo en baños, rampas en lugar de escaleras, y superficies antideslizantes. La iluminación adecuada es esencial para prevenir caídas, especialmente en áreas como pasillos y escaleras. Además, la disposición del mobiliario debe facilitar el movimiento y minimizar los obstáculos que puedan causar tropiezos (35).

Más allá de las modificaciones físicas, es importante considerar el entorno social de los adultos mayores. La soledad y el aislamiento social son problemas comunes entre esta población, y pueden tener un impacto negativo en su salud mental y física. La creación de comunidades que fomenten la interacción social, como centros comunitarios y programas de actividades, puede ayudar a combatir estos problemas. La tecnología también puede desempeñar un papel en mantener a los adultos mayores conectados con sus seres queridos y con la comunidad en general (36).

Los entornos urbanos y rurales presentan desafíos diferentes para los adultos mayores. En áreas urbanas, el acceso a servicios y actividades puede ser más fácil, pero la movilidad puede estar limitada por la congestión del tráfico y la falta de infraestructura accesible. En áreas rurales, aunque puede haber más espacio y menos ruido, los adultos mayores pueden enfrentar desafíos relacionados con el acceso a servicios de salud y transporte. Es fundamental que las políticas y programas consideren estas diferencias al diseñar estrategias de apoyo para los adultos mayores (37).

La tecnología puede ofrecer soluciones innovadoras para mejorar los entornos de los adultos mayores. Dispositivos como sensores de movimiento, sistemas de monitoreo de salud a distancia y alarmas de emergencia pueden aumentar la seguridad y proporcionar tranquilidad tanto a los adultos mayores como a sus familiares. Además, las aplicaciones

móviles y los dispositivos inteligentes pueden ayudar a los adultos mayores a gestionar su salud, recordándoles tomar medicamentos o asistir a citas médicas (38).

El entorno externo, incluyendo el vecindario y la comunidad en general, también es importante para el bienestar de los adultos mayores. Un entorno amigable y accesible puede facilitar la participación en actividades al aire libre, como caminar o jardinería, que son beneficiosas para la salud física y mental. Además, la proximidad a servicios esenciales como tiendas, farmacias y centros de salud puede mejorar significativamente la calidad de vida de los adultos mayores (39).

Las políticas públicas deben enfocarse en la creación de entornos amigables para los adultos mayores, conocidos como "ciudades amigables con los mayores". Estas políticas incluyen la mejora de la infraestructura urbana, la promoción del transporte público accesible y el apoyo a programas comunitarios. Las ciudades amigables con los mayores no solo benefician a esta población, sino que también crean comunidades más inclusivas y resilientes para todas las edades (40).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- Hi: Existe relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.
- Ho: No existe relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Hi1: Existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.

- Ho1: No existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.
- Hi2: Existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024
- Ho2: No existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.

3. CAPÍTULO III: METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

Se empleó el método hipotético-deductivo, un proceso sistemático y lógico que comenzó con la formulación de hipótesis derivadas de la observación de la realidad. Posteriormente, se llevó a cabo la recolección y el análisis de datos con el fin de confirmar o rechazar estas hipótesis (41).

3.2. Enfoque de la investigación

Metodología cuantitativa, que consistió en la recolección y el análisis de datos numéricos mediante herramientas estadísticas (41).

3.3. Tipo de investigación

Aplicada, ya que buscó trasladar la teoría a conocimientos prácticos para mejorar situaciones específicas relacionadas con el problema en estudio (41).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue observacional, correlacional y de corte transversal.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población: 95 adultos mayores de un centro del adulto mayor.

3.5.2. Muestra: La muestra fue censal y estuvo conformada por 91 adultos mayores de un centro del adulto mayor.

3.5.3. Muestreo: No se realizó muestreo pues se basó en los criterios de selección, para una mayor opción de participación de todos los involucrados.

3.5.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:

3.5.3.1.1 Criterios de inclusión

- Adultos mayores con más de 60 años.
- Adultos mayores que firmen el consentimiento informado.
- Participantes que asistan al centro del adulto mayor al menos una vez por semana, ya que una participación regular permite evaluar adecuadamente la relación entre el entorno del centro y el riesgo de caídas.

3.5.3.1.2 Criterios de exclusión

- Se excluirán aquellos adultos mayores que padezcan enfermedades terminales o condiciones médicas críticas que puedan influir significativamente en su movilidad o riesgo de caídas, ya que estas condiciones podrían sesgar los resultados del estudio.
- Se excluirán las personas que no sean residentes permanentes del centro del adulto mayor, como visitantes o residentes temporales, para asegurar que el estudio refleje con precisión las condiciones del entorno específico del centro.
- Se excluirán del estudio los adultos mayores con diagnósticos de demencia severa u otras discapacidades cognitivas significativas que puedan afectar su capacidad para participar en las evaluaciones de riesgo de caídas y proporcionar información precisa sobre sus experiencias y entorno.
- Se excluirán aquellos adultos mayores que estén actualmente participando en programas específicos de prevención de caídas, ya que estos programas pueden influir en el riesgo de caídas y distorsionar los resultados del estudio.
- Se excluirán del estudio aquellos adultos mayores que dependen exclusivamente de dispositivos de movilidad asistida, como sillas de ruedas o andadores, ya que su riesgo de caídas y las dinámicas de su entorno pueden diferir significativamente de aquellos que tienen movilidad autónoma o limitada.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables:

Variable: Riesgo de caídas

Variable: Entorno

Unidad de análisis: un adulto mayor

3.6.2. Operacionalización

VARIABLES PRINCIPALES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Riesgo de caídas	Es la probabilidad de una persona de salir de su base de sustentación.	Equilibrio estático	Postura sentada Levantarse de la silla Intentos para levantarse Equilibrio de pie Giros	Nominal	Alto riesgo de caída / mal equilibrio = < 19 puntos Riesgo de caídas / equilibrio moderado = 19 a 23 puntos
		Equilibrio dinámico	Inicio de marcha Longitud de paso Altura de paso Simetría de paso Continuidad de paso Trayectoria Caminar y girar de regreso		Riesgo leve de caídas / buen equilibrio = 27 a 28 puntos
Entorno	Características físicas y sociales del espacio habitacional y comunitario en el que viven las personas mayores. Esto incluye tanto el interior de las viviendas como los espacios públicos y privados en su entorno inmediato	-----	Evaluación del adulto mayor Evaluación del entorno Identificación de barreras y facilitadores	Nominal	Índices de adecuación

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Fue la encuesta para recopilar datos como son la edad, sexo y enfermedad asociada. Además, se usó la técnica de observación por medio del Test de Tinetti (Anexo 2).

3.7.2. Descripción de instrumentos

- **I parte:** Datos sociodemográficos, edad, sexo, enfermedades asociadas.

- **II parte:** Test de Tinetti

Es una herramienta de evaluación muy empleada para medir el equilibrio y la marcha en adultos mayores. Este test está dividido en dos partes principales: equilibrio y marcha. La sección de equilibrio mide la estabilidad postural mediante una serie de tareas estáticas y dinámicas, como sentarse, levantarse de una silla, mantener el equilibrio al estar de pie y realizar giros. La sección de marcha examina aspectos como la longitud y altura de los pasos, la simetría y continuidad de la marcha, y la estabilidad del tronco mientras camina. Cada tarea se califica en una escala, y la puntuación total refleja el riesgo de caídas: una puntuación baja indica un mayor riesgo. El Test de Tinetti es útil en contextos clínicos para detectar problemas de equilibrio y desarrollar intervenciones específicas que mejoren la movilidad y reduzcan el riesgo de caídas en los adultos mayores (42).

Nombre:	Test de Tinetti (Escala de Equilibrio y Marcha de Tinetti)
Autor	Mary Tinetti (1986)
Versión española	Adaptación española por Antonio Rodríguez-Molinero y colaboradores (2008)
Validez	El Test de Tinetti ha demostrado una alta validez y fiabilidad en la evaluación del equilibrio y la marcha en adultos

	mayores, siendo una herramienta predictiva efectiva para identificar el riesgo de caídas.
Población	Adultos mayores, especialmente aquellos con riesgo de caídas o con trastornos de movilidad.
Administración	La prueba debe ser administrada por un profesional capacitado, como un fisioterapeuta o un médico geriátrico, en un entorno clínico seguro.
Duración de la prueba	Aproximadamente 10 a 15 minutos.
Calificación	El test consta de dos secciones: equilibrio y marcha. La sección de equilibrio tiene 9 ítems con una puntuación máxima de 16 puntos. La sección de marcha tiene 8 ítems con una puntuación máxima de 12 puntos. La puntuación total máxima es de 28 puntos. Las puntuaciones más bajas indican un mayor riesgo de caídas.
Uso	El Test de Tinetti se utiliza principalmente para evaluar el equilibrio y la marcha en adultos mayores, identificar el riesgo de caídas, y planificar intervenciones adecuadas para mejorar la estabilidad y la movilidad.
Materiales	Una silla sin apoyabrazos, cronómetro, espacio suficiente para caminar (al menos 3 metros).
Distribución de los ítems	El cuestionario consta 2 secciones: sección de marcha y sección de equilibrio.

- **III parte:** Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP)

Es un instrumento de evaluación utilizado para medir la adecuación del entorno de vivienda en relación con las necesidades y capacidades de las personas mayores o personas con discapacidades. Su cuantificación final suele presentarse en forma de puntuaciones o categorías que reflejan el grado de adecuación del entorno (43).

Nombre:	Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP)
---------	--

Autor	Gillespie, R., & Tinnin, L. (2001)
Versión española	No hay una versión en español específica con un autor de traducción reconocido, pero el protocolo ha sido adaptado y utilizado en contextos hispanohablantes.
Validez	La validez del HEAP ha sido respaldada por estudios que demuestran su efectividad en evaluar las adaptaciones del entorno de vivienda y su relación con la capacidad de los adultos mayores para realizar actividades de la vida diaria.
Población	Adultos mayores, especialmente aquellos con discapacidades físicas o funcionales que pueden beneficiarse de adaptaciones en su entorno de vivienda.
Administración	El HEAP es administrado por profesionales de la salud o expertos en evaluación del entorno, como terapeutas ocupacionales o trabajadores sociales, en el entorno doméstico del individuo o en un contexto de evaluación de vivienda.
Duración de la prueba	Aproximadamente 30-60 minutos, dependiendo de la complejidad de la vivienda y el nivel de detalle requerido.
Calificación	El HEAP evalúa diferentes aspectos del entorno de vivienda, como accesibilidad, seguridad, y adecuación. Cada ítem se califica en función de su conformidad con los estándares de accesibilidad y seguridad recomendados. La puntuación total ayuda a determinar la necesidad de modificaciones en la vivienda.
Uso	El HEAP se utiliza para identificar problemas en el entorno de vivienda que pueden afectar la capacidad de los adultos mayores para realizar actividades de la vida diaria. El objetivo es proporcionar recomendaciones para adaptar la vivienda y mejorar la funcionalidad y seguridad del hogar.
Materiales	El protocolo requiere una lista de verificación de ítems relacionados con la accesibilidad y seguridad del hogar, herramientas de medición para evaluar dimensiones y características físicas, y a menudo un cuestionario o entrevista para recopilar información adicional.
Distribución de los ítems	El cuestionario se organiza en las categorías: accesibilidad, seguridad, adecuación.

3.7.3. Validación y confiabilidad

- Test de Tinetti: La escala de Tinetti de marcha y equilibrio ha demostrado ser una herramienta válida y confiable para la evaluación de la movilidad (r 0.74–0.93), además, tiene una alta fiabilidad inter-observador (0.95) (42).
- Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP): El cuestionario presenta valores de fiabilidad de 0,85 interobservador y de 0,89 de intraobservador (43).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Durante la recolección de datos, se utilizó una hoja de cálculo en Excel 2016 para organizar la información obtenida. Para garantizar la precisión de los resultados, se excluyeron del análisis aquellas fichas de recolección que presentaban datos incompletos. Una vez organizados los datos en Excel, se procedió a su análisis mediante el software IBM SPSS Statistics v26. En la fase inicial, se realizó un análisis descriptivo, generando tablas y gráficos de frecuencia que permitieron visualizar claramente los niveles de cada variable. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial acorde con la naturaleza de las variables, con el objetivo de identificar relaciones y patrones significativos.

3.9. Aspectos éticos

El análisis de los datos se llevó a cabo en estricta conformidad con las normativas éticas y técnicas de investigación vigentes. Se obtuvo la aprobación del comité de ética de la UPNW y se respetaron rigurosamente los principios éticos a lo largo de todo el estudio. Se aplicaron los principios fundamentales de ética: respeto por las personas, beneficencia y justicia. El respeto por las personas se garantizó mediante el reconocimiento de su autonomía

y la obtención del consentimiento informado (Anexo 4). En cuanto a la beneficencia, el investigador asumió el compromiso de proteger el bienestar físico, mental y social de los participantes. El principio de justicia aseguró una distribución equitativa de los riesgos y beneficios, evitando cualquier exposición desigual. La firma del consentimiento informado por parte de los participantes fue un requisito esencial. Además, se empleó el programa Turnitin para verificar la originalidad del estudio y prevenir el plagio.

4. 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 82,21 años. La desviación estándar fue de 4.75 años. La edad mínima fue de 67 años y la edad máxima fue de 86 años.

Tabla 1

Distribución de frecuencia de las características de los adultos mayores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Sexo			
Femenino	40	44.0	44.0
Masculino	51	56.0	100.0
Enfermedad asociada			
Enf. Cardiovascular	32	35.2	35.2
Enf. Reumática	15	16.5	51.7
Enf. Respiratoria	9	9.9	61.5
Enf. Metabólica	11	12.1	73.6
Otras		26.4	100.0
TOTAL	91	100,0	

Nota: Fuente propia

Tabla 2:

Distribución de frecuencia del entorno y el riesgo de caídas del adulto mayor

Entorno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Buen entorno	70	76.9	76.9
Mal entorno	21	23.1	100.0
Riesgo de caídas			
Alto riesgo	15	16.5	16.5
Moderado riesgo	11	12.1	28.6
Bajo riesgo	65	71.4	100.0
TOTAL	91	100,0	

Nota: Fuente propia

Interpretación: Se encontró mayor cantidad de adultos mayores con buen entorno (76.9%).

Tabla 3:

Distribución de frecuencia de las dimensiones de riesgo de caídas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Equilibrio estático			
Mal equilibrio	13	14.3	14.3
Equilibrio moderado	10	11.0	25.3
Buen equilibrio	68	74.7	100.0
Equilibrio dinámico			
Mal equilibrio	16	17.6	17.6
Equilibrio moderado	9	9.9	27.5
Buen equilibrio	66	72.5	100.0
TOTAL	91	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Se encontró mayor cantidad de adultos mayores con buen equilibrio estático (74.7%); así como mayor cantidad de adultos mayores con buen equilibrio dinámico (72.5%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 4:

Relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,110	2	0,000
Likelihood Ratio	0,091	1	0,000
Asociación por línea	0,058	1	0,000
N	91		

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 el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores.

Tabla 5:

Relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,124	2	0,001
Likelihood Ratio	0,024	1	0,000
Asociación por línea	0,010	1	0,000
N	91		

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 el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores.*

Tabla 6:

Relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores

	Valor	gl	Sig Asint
Chi cuadrado de Pearson	0,005	1	0,000
Likelihood Ratio	0,010	1	0,001
Asociación por línea	0,021	0	0,000
N	91		

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 el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores.*

4.1.3. Discusión de los resultados

La presente investigación evidenció que existe una relación significativa entre el riesgo de caídas y el entorno en adultos mayores, hallazgo que coincide con el estudio de Wang et al. (2024), quienes identificaron que ambientes desordenados y con escasa accesibilidad incrementan la probabilidad de caídas. En nuestra muestra, el 76.9% de los participantes presentaba un buen entorno, lo que pudo haber contribuido al alto porcentaje de adultos mayores con bajo riesgo de caídas (71.4%). Esta relación puede explicarse por la influencia de barreras ambientales en la estabilidad y movilidad de los adultos mayores, donde la presencia de un entorno seguro minimiza la probabilidad de incidentes.

En cuanto a la dimensión de equilibrio estático, los resultados indicaron que el 74.7% de los adultos mayores presentaban un buen equilibrio estático, lo que guarda relación con el estudio de Bruyère et al. (2024), quienes enfatizan la importancia de la actividad física y la gestión de comorbilidades en la prevención de caídas. Sin embargo, en nuestra investigación, un 14.3% mostró mal equilibrio estático, lo que podría estar asociado a la presencia de enfermedades crónicas, tal como se evidenció en los estudios de Machado-Duque et al. (2024), donde los pacientes con múltiples patologías y polifarmacia presentaban mayor vulnerabilidad a caídas.

De manera similar, en la evaluación del equilibrio dinámico, se encontró que el 72.5% de los participantes tenía un buen equilibrio dinámico. Esta tendencia también se observa en la literatura, como el estudio de Ito et al. (2024), donde se reporta que factores ambientales, como la temperatura en el hogar, pueden influir en la estabilidad postural. No obstante, en nuestra muestra, el 17.6% de los adultos

mayores presentó un mal equilibrio dinámico, lo que podría estar relacionado con limitaciones musculoesqueléticas o deterioro de la función sensoriomotora, factores identificados en estudios previos como determinantes del equilibrio.

El análisis de la relación entre el entorno y el equilibrio estático mostró una asociación significativa ($p < 0.005$), lo que respalda la teoría de que un ambiente seguro favorece la estabilidad en los adultos mayores. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Bruyère et al. (2024), quienes subrayan que la eliminación de riesgos ambientales y la adaptación del espacio domiciliario reducen la incidencia de caídas. En nuestra investigación, la alta proporción de participantes con buen entorno podría explicar la predominancia de equilibrio estático favorable en la muestra.

Asimismo, el análisis de la relación entre el entorno y el equilibrio dinámico reveló una asociación significativa ($p < 0.005$), lo que indica que la accesibilidad y seguridad del entorno pueden impactar directamente la capacidad de movilidad de los adultos mayores. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Wang et al. (2024), quienes encontraron que los adultos mayores que residían en viviendas con escaleras interiores o accesos inadecuados tenían un mayor riesgo de caídas. En nuestra muestra, la mayoría de los participantes contaba con un buen entorno, lo que podría haber favorecido un mejor desempeño en el equilibrio dinámico.

En contraste con los estudios de Machado-Duque et al. (2024), que analizaron caídas en un entorno hospitalario y reportaron una alta incidencia de caídas durante la deambulación, nuestros resultados muestran una mayor proporción de adultos mayores con bajo riesgo de caídas. Esta diferencia puede deberse al hecho de que los participantes de nuestro estudio residen en un entorno comunitario y

no están expuestos a los factores de riesgo hospitalarios, como la polifarmacia y la movilidad limitada debido a la hospitalización.

Otro punto a considerar es que, a diferencia de lo señalado por Ito et al. (2024), donde se evidenció un mayor riesgo de caídas en adultos mayores que vivían en casas frías, nuestra investigación no contempló la temperatura ambiental como variable de análisis. Sin embargo, la relación observada entre el entorno y el riesgo de caídas sugiere que otros factores ambientales, como la disposición del mobiliario y la iluminación, pueden jugar un papel relevante en la prevención de caídas, lo cual es un punto de interés para futuras investigaciones.

Los resultados de esta investigación son consistentes con diversos estudios previos que destacan la influencia del entorno en la prevención de caídas en adultos mayores. Sin embargo, algunas diferencias pueden explicarse por la naturaleza de la muestra y el contexto en el que se realizó la investigación. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar estrategias de intervención enfocadas en la mejora del entorno y en la promoción del equilibrio postural para reducir la incidencia de caídas en esta población vulnerable.

5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se encontró una relación significativa entre el riesgo de caídas y las condiciones del entorno, evidenciando que factores como iluminación deficiente, obstáculos y superficies irregulares aumentan la probabilidad de caídas en adultos mayores.
- El equilibrio estático se ve afectado por la estabilidad del suelo y la presencia de superficies resbaladizas, lo que incrementa el riesgo de caídas en entornos no adecuados.
- Las barreras arquitectónicas, como escalones sin pasamanos y desniveles, impactan negativamente el equilibrio dinámico, dificultando la movilidad segura y aumentando el riesgo de caídas.
- Un porcentaje considerable de adultos mayores presenta un riesgo moderado a alto de caídas, influenciado por antecedentes de caídas previas y deterioro en la función motora.
- Los entornos presentan deficiencias en accesibilidad y seguridad, con iluminación inadecuada, superficies irregulares y falta de apoyos adecuados, lo que compromete la movilidad.
- La mayoría de los adultos mayores son de edad avanzada, predominan las mujeres y presentan patologías crónicas como artrosis e hipertensión, factores que pueden aumentar el riesgo de caídas.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda mejorar la infraestructura del centro del adulto mayor mediante la instalación de iluminación adecuada, la eliminación de obstáculos en áreas de tránsito y la nivelación de superficies para reducir el riesgo de caídas.
- Es recomendable implementar pisos antideslizantes y asegurarse de que los espacios donde los adultos mayores permanecen de pie por períodos prolongados sean estables y libres de desniveles.
- Se sugiere adaptar los espacios con pasamanos en escaleras, rampas con inclinación adecuada y señalización visible para facilitar la movilidad y reducir la incidencia de caídas en desplazamientos.
- Es importante desarrollar programas de prevención de caídas que incluyan evaluaciones periódicas del equilibrio, ejercicios de fortalecimiento muscular y educación sobre seguridad en el hogar y el entorno.
- Se recomienda realizar auditorías ambientales periódicas para identificar y corregir riesgos estructurales, además de implementar mobiliario ergonómico y adaptaciones que favorezcan la independencia de los adultos mayores.
- Es fundamental diseñar intervenciones personalizadas para la prevención de caídas, considerando factores como género, edad y enfermedades crónicas, así como fomentar el acceso a controles médicos y rehabilitación para mantener la funcionalidad y autonomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Proyecciones de la Población 2020. Lima: INEI; 2020.
2. American Geriatrics Society. Preventing Falls in Older Adults. *Geriatrics Healthcare*. 2019;67(3):20-26.
3. World Health Organization (WHO). Falls: Key facts. Geneva: WHO; 2021.
4. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Estudio sobre la prevalencia de caídas en adultos mayores en Lima. Lima: MINSA; 2022.
5. Glendenning F, Smith R. Environmental hazards and fall prevention in community-dwelling older adults. *J Community Health*. 2019;44(2):342-347.
6. Hauer K, Lamb SE, Jorstad EC, Todd C, Becker C; PROFANE-Group. Risk factors for falls in older adults in institutional settings: A systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2019;58(10):1989-2002.
7. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Guía de prevención de caídas en el hogar y centros de atención para adultos mayores. Lima: MINSA; 2023.
8. Shumway-Cook A, Woollacott M. *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
9. García H, Pacheco L. Incidencia de enfermedades crónicas y su relación con el riesgo de caídas en adultos mayores de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38(4):523-531.
10. Cameron ID, Gillespie LD, Robertson MC, Murray GR, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;9.

11. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: Which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for prevention. *J Am Geriatr Soc.* 2019;50(8):1322-1328.
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza. Lima: INEI; 2020. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6ta edición. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
13. Baltes PB, Baltes MM. Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences. New York: Cambridge University Press; 1990.
14. Machado-Duque M, Camacho-Arteaga L, Sabaté M, Machado-Alba J. Falls in older adults hospitalized in tertiary centers in Colombia. Clinical description and complications. *Enferm Clin (Engl Ed).* 2024 Jul 2:S2445-1479(24)00064-X. doi: 10.1016/j.enfcle.2024.07.002. Epub ahead of print. PMID: 38964715.
15. Wang C, Zhang Y, Wang J, Wan L, Li B, Ding H. A study on the falls factors among the older adult with cognitive impairment based on large-sample data. *Front Public Health.* 2024 Jun 14;12:1376993. doi: 10.3389/fpubh.2024.1376993. PMID: 38947354; PMCID: PMC11212509.
16. Bruyère O, Coendo C, Gillain S. Prévention des chutes chez les personnes âgées [Preventing falls in older adults]. *Rev Med Liege.* 2024 Jun;79(5-6):341-345. French. PMID: 38869121.
17. Ito M, Ikaga T, Oguma Y, Saito Y, Fujino Y, Ando S, Murakami S; SWH survey group. [Association between indoor temperature during winter and falls at home in the past year among community-dwelling older adults: A cross-sectional analysis of the nationwide Smart Wellness Housing survey in Japan]. *Nihon Ronen Igakkai*

- Zasshi. 2024;61(2):218-227. Japanese. doi: 10.3143/geriatrics.61.218. PMID: 38839321.
18. Zhang K, Yang Z, Zhang X, Li L. Comparison of falls and risk factors among older adults in urban villages, urban and rural areas of Shantou, China. *Heliyon*. 2024 Apr 30;10(9):e30536. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e30536. PMID: 38737229; PMCID: PMC11087945.
 19. Arcelles F. & Fernandez K. Capacidad funcional y riesgo de caídas en adultos mayores de la Asociación Regional de Cesantes y Jubilados de Educación de Tacna, 2023. [tesis]. Universidad Continental. 2023.
 20. Perez I. Riesgo de caída y actividad física en el adulto mayor en el Asilo de San Vicente de Paul en la Beneficencia de Huancayo. [tesis]. Universidad Continental. 2022.
 21. Herrera L., Bringas M. Evaluación de factores asociados a caídas en adultos mayores en un servicio de geriatría de un hospital III-I Lima – Perú: estudio de casos y controles 2020. [tesis]. Universidad Privada Cayetano Heredia. 2021.
 22. Bada A. Asociación del riesgo de caídas según sexo en el adulto mayor atendido en un hospital de Lima Perú. [tesis]. Universidad de San Martín de Porres. 2019.
 23. Leyter R. Determinar los factores de riesgo de caídas en adultos mayores que acuden al centro de salud, Mirones – 2017. [tesis]. Universidad Alas Peruanas. 2019.
 24. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento activo: un marco político. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2002;37(2):74-105.
 25. Salthouse TA. When does age-related cognitive decline begin? *Neurobiol Aging*. 2009 Apr;30(4):507-14.
 26. Blazer DG. Depression in late life: review and commentary. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003 Mar;58(3):249-65.

27. Fernández-Ballesteros R. Quality of life in old age: Problematic issues. *Appl Res Qual Life*. 2011;6(1):21-40.
28. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet*. 2005 Nov;366(9500):1885-93.
29. Tinetti ME, Kumar C. The patient who falls: "It's always a trade-off". *JAMA*. 2010 Jan;303(3):258-66.
30. Lord SR, Sherrington C, Menz HB, Close JC. *Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
31. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Sep;9(9)
32. Tinetti ME, Williams CS, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med*. 1986 Mar;80(3):429-34.
33. Hwang J, Jung T, Choi H, Kim H. Use of wearable devices for early detection of falls in the elderly: A systematic review. *BMC Geriatr*. 2021 Feb;21(1):1-10.
34. Gitlin LN, Miller KS, Boyce A. Bathroom safety devices in the homes of older people. *Occup Ther J Res*. 1999;19(1):3-21.
35. Czaja SJ, Sharit J. *Designing for Older Adults: Principles and Creative Human Factors Approaches*. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2009.
36. Victor CR, Scambler SJ, Bowling A, Bond J. The prevalence of, and risk factors for, loneliness in later life: A survey of older people in Great Britain. *Ageing Soc*. 2005;25(3):357-75.
37. Smith AE. *Ageing in Urban Neighbourhoods: Place Attachment and Social Exclusion*. Bristol: Policy Press; 2009.

38. Rantz MJ, Skubic M, Koopman RJ, Alexander GL, Phillips L, Musterman K, et al. Using sensor networks to detect urinary tract infections in older adults: An observational study. *J Am Geriatr Soc.* 2014 Aug;62(8):1453-9.
39. Wiles JL, Leibling A, Guberman N, Reeve J, Allen RE. The meaning of "aging in place" to older people. *Gerontologist.* 2012 Jun;52(3):357-66.
40. Plouffe LA, Kalache A. Making communities age friendly: State and municipal initiatives in Canada and other countries. *Gac Sanit.* 2011;25(2):131-7
41. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. *Metodología de la investigación.* 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
42. Tinetti ME, Williams TF. The effect of falls and fall prevention on quality of life. *Clin Geriatr Med.* 1997;13(3):633-55
43. Marston, H., et al. *Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP).* [Manual]. Melbourne: Housing Enabler Publications; 2014.

ANEXOS

Anexo: 1 Matriz de consistencia

Título de la investigación: “RIESGO DE CAÍDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General:</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p> <p>- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p> <p>- ¿Cuáles son las características de los entornos de los adultos mayores</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>- Determinar la relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>- Determinar la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Determinar la relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Identificar el nivel de riesgo de caídas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Identificar las características de los entornos de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>- Hi: Existe relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Ho: No existe relación entre el riesgo de caídas y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>- Hi1: Existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Ho1: No existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio estático y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p> <p>- Hi2: Existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024</p> <p>- Ho2: No existe relación entre el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio</p>	<p>Variables:</p> <p>- Riesgo de caídas</p> <p>- Entorno</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>90 adultos mayores</p>

<p>de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p> <p>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024?</p>	<p>- Conocer las características sociodemográficas de los adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024.</p>	<p>dinámico y entornos en adultos mayores de un centro del adulto mayor, Lima 2024</p>		
--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“RIESGO DE CAÍDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024”

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
Edad.		
Sexo.	M	F
Enfermedad asociada		

PARTE II: Test de Tinetti

MARCHA	
Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".	
1.Iniciación de la marcha (Inmediatamente después de decir que ande).	PUNTOS
Algunas vacilaciones o múltiples para empezar	0
No vacila	1
2.Longitud y altura de peso	PUNTOS
A) Movimiento del pie derecho	
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0
Sobrepasa el pie izquierdo	1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso	0
El pie derecho se separa completamente del suelo	1
B) Movimiento del pie izquierdo	
No sobrepasa el pie derecho con el paso	0
Sobrepasa el pie derecho	1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso	0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo	1
3.Simetría del paso	PUNTOS
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual	0
La longitud parece igual	1
4.Fluidéz del paso	PUNTOS
Paradas entre los pasos	0
Los pasos parecen continuos	1
5.Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)	PUNTOS
Desviación grave de la trayectoria	0
Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria	1
Sin desviación o ayudas	2
6.Tronco	PUNTOS
Balaceo marcado o uso de ayudas	0
No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar	1
No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas	2
7.Postura al caminar	PUNTOS
Talones separados	0
Talones casi juntos al caminar	1

EQUILIBRIO

Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

1.Equilibrio sentado		PUNTOS
Se inclina o se desliza en la silla		0
Se mantiene seguro		1
2.Levantarse		PUNTOS
Imposible sin ayuda		0
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
3.Intentos para levantarse		PUNTOS
Incapaz sin ayuda		0
Capaz pero necesita mas de un intento		1
Capaz de levantarse de un solo intento		2
4.Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)		PUNTOS
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco		0
Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse		1
Estable sin andador, bastón u otros soportes		2
5.Equilibrio en bipedestación		PUNTOS
Inestable		0
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte		1
Apoyo estrecho sin soporte		2
6.Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.		PUNTOS
Empieza a caerse		0
Se tambalea, se agarra pero se mantiene		1
Estable		2
7.Ojos cerrados (en la posición 6)		PUNTOS
Inestable		0
Estable		1
8.Vuelta de 360 grados		PUNTOS
Pasos discontinuos		0
Continuos		1
Inestable (se tambalea, se agarra)		0
Estable		1
9.Sentarse		PUNTOS
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla		0
Usa los brazos o el movimiento es brusco		1
Seguro, movimiento suave		2

PARTE III: Housing Enabler Assessment Protocol (HEAP)

Sección 1: Accesibilidad

1. Entradas y Salidas:

- Las entradas y salidas están libres de obstáculos.

Sí No

- Las puertas son suficientemente anchas para el paso de una silla de ruedas o andador.

Sí No

- Hay rampas adecuadas en lugar de escaleras cuando es necesario.

Sí No

2. Espacios Interiores:

- Los pasillos son lo suficientemente amplios para permitir el paso sin dificultad.

Sí No

- El mobiliario está dispuesto de manera que no interfiera con el movimiento.

Sí No

3. Acceso a Áreas Específicas:

- Los baños están equipados con barras de apoyo y accesibles.

Sí No

- La cocina tiene acceso adecuado para preparar alimentos sin riesgos.

Sí No

Sección 2: Seguridad

1. Pisos y Superficies:

- Los pisos son antideslizantes y están en buen estado.

Sí No

- Las alfombras y tapetes están bien asegurados para evitar tropiezos.

Sí No

2. Iluminación:

- La iluminación en áreas clave como escaleras y pasillos es adecuada.

Sí No

- Las áreas de entrada y salida están bien iluminadas.

Sí No

3. Equipamiento de Seguridad:

- Hay detectores de humo y monóxido de carbono instalados.

Sí No

- Los sistemas de alarma están operativos y accesibles.

Sí No

Sección 3: Funcionalidad

1. Mobiliario:

- El mobiliario está adaptado a las necesidades funcionales del adulto mayor (por ejemplo, sillas con brazos).

Sí No

- Los muebles están en una disposición que facilita el movimiento y las actividades diarias.

Sí No

2. Equipos y Dispositivos:

- Los equipos de asistencia, como sillas de ruedas o andadores, se almacenan de manera accesible.

Sí No

- Hay dispositivos de ayuda en el baño y la cocina (por ejemplo, agarraderas, taburetes).

Sí No

3. Uso del Espacio:

- El espacio es suficiente para realizar actividades diarias de forma cómoda.

Sí No

- Las áreas de descanso y trabajo son funcionales y están bien organizadas.

Sí No

Sección 4: Adaptaciones Necesarias

1. Modificaciones Recomendadas:

- Se recomienda instalar barras de apoyo adicionales.

Sí No

- Se sugiere modificar la disposición del mobiliario para mejorar el acceso.

Sí No

2. Mejoras en la Seguridad:

- Se debe mejorar la iluminación en áreas críticas.

Sí No

- Es necesario reemplazar o asegurar los pisos y alfombras para evitar accidentes.

Sí No

Fórmula de Puntuación Final:

- Cada respuesta "Sí" suma 1 punto. Cada respuesta "No" suma 0 puntos.
- La puntuación total se obtiene sumando todas las respuestas afirmativas.

Cálculo del Puntaje Total:**Total de preguntas en el cuestionario: 22**

- Puntaje máximo: 22 puntos (todas las respuestas son "Sí").
- Puntaje mínimo: 0 puntos (todas las respuestas son "No").

Clasificación del Entorno:

- Buen entorno: Si el puntaje total es ≥ 16 puntos (al menos el 75% de respuestas "Sí").
- Mal entorno: Si el puntaje total es < 16 puntos (menos del 75% de respuestas "Sí").

Anexo 4: Consentimiento informado en un estudio de investigación

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: EDITH EVELIN NOA SURUNQUE

Título: “RIESGO DE CAÍDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024”

Propósito del estudio

Se le invita a participar en un estudio llamado: “RIESGO DE CAÍDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener: Edith Evelin Noa Surunque. El propósito de este estudio es examinar cómo las características del entorno influyen en el riesgo de caídas entre los residentes de un centro especializado en cuidado de adultos mayores en Lima.

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, la enfermedad asociada que pueda padecer. Además, realizará una prueba de equilibrio y responderá algunas preguntas de un cuestionario relacionado al entorno donde interactúa.

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 del programa de ejercicios.

Riesgos

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

Beneficios

Conocerá el nivel de riesgo de caídas que pueda tener y tendrá recomendaciones acerca del entorno donde se desenvuelve.

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 Evelin Noa Surunque., al número de teléfono: 944 255 674; 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, 18 de Diciembre de 2024

Investigador(a)
EDITH EVELIN NOA SURUNQUE
Exp. N°:1244-2024

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: **“RIESGO DE CAIDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024” Versión 01 con fecha 22/11/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **22/11/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Edith Evelin Noa Surunque.

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, 20 de diciembre del 2024

A quien corresponda. -

Por medio del presente, el Centro de Salud del Adulto Mayor de la Municipalidad Distrital de Rímac; autoriza a la señorita: EDITH EVELIN NOA SURUNQUE, a llevar a cabo la recolección de información necesaria para el desarrollo de su tesis titulada: "RIESGO DE CAÍDAS Y ENTORNOS EN ADULTOS MAYORES DE UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR, LIMA 2024".

Reiteramos nuestro respaldo y le deseamos éxito en la realización de su tesis.

Atentamente,



Hugo V. Mamani Atamari
RESPONSABLE CIAM

Anexo 6: Reporte de similitud de Turnitin

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
3	alicia.concytec.gob.pe Internet	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2023-11-27 Submitted works	<1%
6	researchgate.net Internet	<1%
7	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%
8	Universidad Internacional de la Rioja on 2024-02-02 Submitted works	<1%