



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Fuerza de agarre y su relación con el riesgo de caídas del adulto mayor de un
policlínico de la ciudad de Lima, 2023

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

Presentado por:

Autor: Salcedo Orihuela, Pablo Reynaldo

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9437-1797>

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan Américo

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

Lima – Perú

2024

 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, Pablo Reynaldo Salcedo Orihuela, 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 “FUERZA DE AGARRE Y SU RELACIÓN CON EL RIESGO DE CAÍDAS DEL ADULTO MAYOR DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE LIMA, 2023” Asesorado por el docente: Mg. Juan Américo Vera Arriola DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 9 (nueve) % con código oid: 14912:412817719, 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.



.....
 PABLO REYNALDO SALCEDO ORIHUELA
 DNI: 47304200



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

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

Lima, 15 de octubre del 2024

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios que siempre escucha mis oraciones, que aún me permite gozar de vida al lado de mi familia, quien ha sido mí aliado en las situaciones más adversas.

A mis padres Pablo y Carmen, por haberme apoyado en ese camino largo de aprendizaje llamado universidad y por todo el amor que me dan.

A mi hermana mayor Elizabeth que siempre me apoya en todo momento desde que tengo uso de razón, a mi sobrino Gael que da alegría a mi familia y a mi pareja Lesly por todo su apoyo y por darme la alegría de ser papá.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres Pablo y Carmen, por el apoyo que me dan y por creer en mí, a mi hermana Elizabeth por estar pendiente de mis pasos e impulsarme a concluir mis objetivos a Lesly que siempre está a mi lado en los momentos de alegría y de tristeza, quien lleva en su vientre a mi bebé.

Gracias a todos los que me apoyaron, tutor, docentes, compañeros.

Gracias por todo Dios mío.

RESUMEN

La disminución de la fuerza de agarre es una característica de la población conforme envejece. Además; se utiliza como indicador de fuerza global, mortalidad y como predictor de los cambios en la funcionalidad de los adultos mayores. Se estima que luego de los 60 años se produce una pérdida de 20% de la fuerza de prensión. Estudios indican la importancia de valorar dicho indicador como manera de identificar algún factor de riesgo, pero no se encuentra claro si pudiera existir relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en los adultos mayores. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023. Se realizó un estudio observacional, correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 85 adultos mayores. Los instrumentos utilizados fueron: un dinamómetro de prensión manual y el test de Tinetti. Como resultados se obtuvo: una media de edad de 74,21 años. Mayor cantidad de adultos mayores del sexo femenino (54,1%). La enfermedad más frecuente fue la enfermedad cardiovascular (40,0%). Mayor frecuencia de adultos mayores con moderado riesgo de caídas (43,5%). El promedio de fuerza de agarre en la mano dominante fue de 17,86 kg. Un valor de 0.000, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas. Se concluye que existe una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en el grupo de adultos mayores del policlínico de la ciudad de Lima en 2023. Esta diferencia sugiere que el riesgo de caídas está relacionado con la fuerza de agarre en esta población.

Palabras clave: fuerza de agarre, riesgo de caídas, equilibrio, adulto mayor.

ABSTRACT

The decrease in grip strength is a characteristic of the population as it ages. Besides; it is used as an indicator of global strength, mortality and as a predictor of changes in the functionality of the elderly. It is estimated that after the age of 60 there is a loss of 20% of grip strength. Studies indicate the importance of assessing this indicator as a way to identify a risk factor, but it is not clear if there could be a relationship between grip strength and the risk of falls in older adults. The objective of the study was to determine the relationship between grip strength and the risk of falls in the elderly in a polyclinic in the city of Lima, 2023. An observational, correlational and cross-sectional study was carried out. The sample consisted of 85 older adults. The instruments used were: a handgrip dynamometer and the Tinetti test. As results it was obtained: an average age of 74.21 years. Higher number of older female adults (54.1%). The most frequent disease was cardiovascular disease (40.0%). Higher frequency of older adults with moderate risk of falls (43.5%). The average grip strength in the dominant hand was 17.86 kg. A value of 0.000, indicating that there is a statistically significant difference in grip strength between different fall risk levels. It is concluded that there is a statistically significant difference in grip strength between the different levels of risk of falls in the group of older adults from the polyclinic in the city of Lima in 2023. This difference suggests that the risk of falls is related to strength. grip in this population.

Keywords: grip strength, risk of falls, balance, older adults.

ÍNDICE

1. 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. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

1.5.2 Espacial

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.2. Bases teóricas

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

2.3.2. Hipótesis específicas

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

3.2. Enfoque de la investigación

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 de instrumentos

3.7.3. Validación

3.7.4. Confiabilidad

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.9. Aspectos éticos

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.3. Discusión de los resultados

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

REFERENCIAS Y ANEXOS

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los adultos mayores son un grupo etario en crecimiento constante a nivel mundial. Se estima que hay aproximadamente 15 millones de adultos mayores en el mundo (1). En el Perú, la cantidad es de 4 millones 140 mil adultos mayores en el año 2020 (2). Este crecimiento demográfico se viene produciendo a nivel mundial y conforme aumenta la población de adultos mayores, también se incrementan las necesidades y cuidados en este grupo etario (3).

Uno de los problemas de los adultos mayores son las caídas. Se estima que la prevalencia de caídas en adultos mayores bordea el 30% (4). En Estados Unidos, la frecuencia de caídas alcanza hasta los 30% de las personas mayores de 65 años (5). La frecuencia se incrementa a 40% entre los mayores de 80 años, siendo la sexta causa de fallecimiento entre los adultos mayores (6). En el Perú, se encontró una frecuencia de 33% de caídas (7).

La disminución de la fuerza de agarre también es una característica de la población conforme envejece. Además; se utiliza como indicador de fuerza global, mortalidad y como predictor de los cambios en la funcionalidad de los adultos mayores (8). Se estima que luego de los 60 años se produce una pérdida de 20% de la fuerza de prensión (9). Estudios indican la importancia de valorar dicho indicador como manera de identificar algún factor de riesgo (10), pero no se encuentra claro si pudiera existir relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en los adultos mayores. Es por ello y lo mencionado anteriormente, la

necesidad de valorar si existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en el adulto mayor; por lo cual se planteó la siguiente pregunta de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de fuerza de agarre del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Identificar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Identificar el nivel de fuerza de agarre del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Identificar el nivel de riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Identificar las características sociodemográficas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
-

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Las caídas son un problema muy importante en los adultos mayores.

Cuando un adulto mayor sufre una caída la probabilidad de tener una fractura de cadera es elevada (11). Además, los costes de rehabilitación y readaptación funcional también son altos. Es necesario encontrar

formas de poder prevenir dichos sucesos traumatológicos y en ese sentido identificar los factores que se puedan relacionar con el riesgo de caerse es importante. Existen estudios (12) que mencionan que la disminución de fuerza en general es un factor predictor en las caídas, pero no se encuentra claro si la fuerza de agarre pueda presentar una relación significativa, y es por ello que se justificó investigar en el tema propuesto.

1.4.2. Metodológica

Se plantó un estudio correlacional porque pudo permitir ampliar el conocimiento sobre las complejas relaciones que existen entre las variables, por lo cual se utilizaron instrumentos validados por su fácil ejecución y bajo costo. Además; los instrumentos pudieron ser utilizados en la práctica clínica con los adultos mayores.

1.4.3. Práctica

Los resultados de la presente investigación permitirán identificar a los adultos mayores que presenten cierto riesgo de caerse, lo que es importante para tomar acciones preventivas al respecto. Además; podrán conocer la fuerza de agarre que presentan y se les brindará recomendaciones, como ejercicios, para mejorar dichos índices basales. El policlínico podrá identificar a los adultos mayores en situación de riesgo y se podrá generar actividades preventivo-promocionales para que sean parte de los servicios que se brinda a la población. Por otro lado, los resultados de la presente investigación aumentarán el marco conceptual a nivel académico.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La presente investigación se realizó durante los meses de mayo y junio del 2023.

1.5.2. Espacial

La presente investigación se realizó en el Policlínico “Santa María Magdalena”, ubicado en el Jr. Castilla 505 – Magdalena del Mar, Lima.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Celis-Morales CA, et al (2018); realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar la asociación de la fuerza de prensión con la incidencia y mortalidad de diversas enfermedades”. Realizaron un estudio prospectivo de base poblacional, donde participaron 502 293 participantes (54% mujeres) de 40 a 69 años. Como instrumentos utilizaron un cuestionario de recolección de datos y un dinamómetro de presión. Como resultados se obtuvo: 13 322 (2,7 %) fallecieron durante una media de 7,1 (rango 5,3-9,9) años de seguimiento. En mujeres y hombres, respectivamente, los índices de riesgo por cada 5 kg de menor fuerza de prensión fueron más altos (todos con $P < 0,05$) para todas las causas de mortalidad (1,20, intervalo de confianza del 95 %: 1,17 a 1,23 y 1,16, 1,15 a 1,17) y mortalidad por causas específicas de enfermedad cardiovascular (1,19, 1,13 a 1,25 y 1,22, 1,18 a 1,26), todas las enfermedades respiratorias (1,31, 1,22 a 1,40 y 1,24, 1,20 a 1,28), todo tipo de cáncer (1,17, 1,13 a 1,21, 1,10, 1,07 a 1,13). La debilidad muscular (definida como fuerza de prensión < 26 kg para hombres y < 16 kg para mujeres) se asoció con un mayor riesgo para todos los resultados de salud. [Los autores concluyen que una mayor fuerza de agarre se asoció con una variedad de resultados de salud \(13\).](#)

Porto JM., et al. (2019), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar la asociación entre la fuerza de prensión y la fuerza muscular global, así como entre la fuerza de prensión y las fuerzas musculares individuales del tronco, la cadera, la rodilla y el tobillo”. Realizaron un estudio observacional de corte transversal. Evaluaron la fuerza de prensión mediante dinamómetro

manual, y la fuerza muscular de tronco, cadera, rodilla y tobillo con dinamómetro isocinético. Como resultados encontraron una asociación significativa entre la fuerza de prensión y la fuerza muscular global en personas mayores ($r = 0,690$; $\beta = 10,07$; $p < 0,001$; $R^2 = 0,604$). También hubo una asociación de baja a moderada entre todos los grupos musculares y la fuerza de prensión. **Los autores concluyen que la fuerza de prensión puede representar la fuerza muscular global** (14).

Hashida R., et al. (2021), realizaron una investigación que tuvo como objetivo: “evaluar la fuerza de agarre para predecir el resultado funcional después de una fractura de cadera”. Realizaron un estudio cuantitativo y observacional en cincuenta y siete pacientes que se sometieron a cirugía por fractura de cadera. Como instrumentos utilizaron: el Índice de Masa Corporal (IMC), la fuerza de prensión, la Escala de Demencia de Hasegawa y el cuestionario de Independencia Funcional (FIM). Como resultados obtuvieron: **la fuerza de prensión se correlacionó positivamente con la densidad ósea al ingreso y la FIM al alta y se correlacionó negativamente con la edad**. En el análisis de regresión logística, el factor independiente asociado con la adquisición de la marcha fue la fuerza de prensión (OR 1,26; IC95% 1,018-1,566; $p=0,0339$). **Los autores concluyen que la fuerza de prensión al ingreso fue importante para predecir el resultado funcional de los pacientes con fractura de cadera intervenidos quirúrgicamente** (15).

Kuno J., et al. (2021), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “identificar los factores asociados con las caídas para prevenir el deterioro de la capacidad funcional en adultos mayores”. Realizaron un estudio cuantitativo y

observacional en 1,380 adultos de 65 años o más. Utilizaron como instrumentos cuestionarios autoadministrados y se realizaron pruebas antropométricas y de fuerza de agarre. Como resultados obtuvieron: una tasa de incidencia de caídas del 35,5 % (31,9 % [hombres], 37,9 % [mujeres]). En los hombres, la disfunción cognitiva se asoció significativamente con las caídas (OR 1,50, IC 95% 1,01-2,22). En mujeres, disfunción cognitiva (OR 1,82, IC 95% 1,34-2,47), insomnio (OR 1,41, IC 95% 1,02-1,94), dislipidemia (OR 1,58, 95% IC 95% 1,11-2,25) y antecedentes de tabaquismo (OR 4,30, IC 95% 1,08-17,14) se asociaron significativamente con las caídas. En mujeres ≥ 75 años, los daños parciales en la vivienda (OR 7,93, IC 95% 1,85-33,91) y la angustia psicológica (OR 2,83, IC 95% 1,09-7,37) también se asociaron significativamente con las caídas. [Los autores concluyen que la disfunción cognitiva en ambos sexos, el insomnio, la dislipidemia y el antecedente de tabaquismo se asociaron significativamente con las caídas \(16\).](#)

Go YJ., et al. (2021), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “investigar la asociación entre la asimetría de la fuerza de prensión manual y el riesgo de caídas en adultos mayores”. Realizaron un estudio observacional de corte transversal en 3407 participantes de ≥ 65 años. La asimetría de fuerza se definió como una relación de asimetría de HGS (HGS no dominante/HGS dominante) de $\geq 1,2$ o $\leq 0,8$. La presencia de una caída se definió como un evento de caída autoinformado que requirió tratamiento en un hospital o servicio de urgencias en el año anterior. [Como resultados obtuvieron que la razón de probabilidad de caídas fue 1,89 veces mayor en el grupo con asimetría de fuerza de agarre que en el grupo sin asimetría de fuerza de agarre \(IC 95%, 1,03-3,49; P < 0,05\). Los](#)

autores concluyen que la asimetría de fuerza de agarre está significativamente asociada con un mayor riesgo de caídas en adultos mayores (17).

Villamizar Pita P., et al. (2022), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar la asociación entre la fuerza de prensión manual y el riesgo de caídas en mujeres mayores físicamente activas. Se realizó un estudio transversal en 135 mujeres entre 50 y 90 años. Utilizaron como instrumentos: la dinamometría y la escala de Tinetti. Como resultados obtuvieron: una edad media de $68,8 \pm 8,5$ años. Un total de 31,9% de las mujeres tenían un alto riesgo de caídas y el 55% informó cinco o más caídas en los últimos seis meses. Además, la fuerza de agarre disminuye a medida que aumenta el riesgo de caídas (riesgo mínimo = 42,8, intervalo de confianza [IC] del 95 %: 39,8, 45,8; riesgo moderado = 31,3, IC del 95 %: 29,1, 33,5; riesgo alto = 21,9, IC 95%: 19,3, 24,6). Los autores concluyen que se debe considerar la fuerza de prensión como un predictor de caídas y riesgo de caídas (18).

Duarte GP., et al. (2019), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “evaluar si la ocurrencia de caídas está asociada a componentes de fragilidad después de un período de cuatro años”. Realizaron un estudio observacional con 1.207 adultos mayores. Como instrumentos utilizaron la escala de Tinetti. Como resultados obtuvieron que de los 1.413 adultos mayores, 1.397 registraron caídas en el año anterior a la entrevista. Los componentes de fragilidad de los factores de riesgo para la ocurrencia de caídas fueron: (1) fuerza de prensión reducida (sin caídas: 21,8%; caídas: 31,5%; riesgo relativo - RR = 1,44; y p = 0,003); y (2) agotamiento (sin caídas: 7,6%; caídas: 14,7%; RR = 1,93; y p = 0,003). Los autores concluyen que son necesarios estudios longitudinales para esclarecer la

causalidad de las caídas en ancianos, considerando los aspectos de temporalidad entre la exposición y el evento (19).

Alabdullgader A., et al. (2021), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar la prevalencia de caídas y factores de riesgo relacionados con caídas entre adultos mayores”. Realizaron un estudio transversal con 280 pacientes mayores de 60 años. Utilizaron como instrumento: la herramienta de evaluación de riesgo de caídas de Missouri Alliance for Home Care (MAHC-10). Como resultados obtuvieron: 269 participantes fueron incluidos en el estudio (tasa de respuesta: 96,1%). La prevalencia de caídas respecto al año anterior fue del 31,6%. Las mujeres se caían con más frecuencia que los hombres (34,5 % frente a 28,5 %) y la mayoría de las caídas se producían en interiores (84,7 %). Varios factores de riesgo se asociaron con el riesgo de caídas, incluida la edad > 80 años (odds ratio ajustado [ORa]: 5,17, intervalo de confianza [IC] del 95 %: 1,66-16,14), polifarmacia (ORa: 2,40, IC del 95 %: 1,01-5,71) y factores ambientales (ORa: 2,79, IC 95%: 1,24-6,28). Sin embargo, los participantes más educados tenían un menor riesgo de caídas (ORa: 0,26, IC 95%: 0,09-0,77). **Los autores concluyen que hubo una alta prevalencia de caídas, además los factores más importantes fueron: edad avanzada, la polifarmacia, los cambios relacionados con la edad y los factores ambientales (20).**

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Fuerza de agarre

Definición.

La fuerza de agarre consiste en la capacidad que tenemos para sostener, apretar, sujetar o aguantar cualquier objeto con las manos (21). Por otro lado; la fuerza de agarre, una medida de la función corporal se ha sugerido como biomarcador del envejecimiento (22).

Fuerza de agarre como marcador del estado actual en adultos mayores.

El uso de la fuerza de prensión como biomarcador del estado de salud actual está más directamente respaldado por investigaciones que muestran una asociación transversal entre la fuerza de prensión y la fuerza de otras acciones musculares tanto en individuos sanos como en adultos con patología (23).

La medición de la fuerza de agarre ha sido ampliamente adoptada como un indicador singular de la fuerza general. A pesar de esta adopción, se debe tener cuidado al usar la fuerza de prensión como indicador de la fuerza general, ya que existe evidencia de que la fuerza de prensión no siempre refleja la fuerza general y puede proporcionar una mejor indicación de la fuerza general si se usa junto con una medida de la fuerza de las extremidades inferiores (24).

La fuerza de prensión se relaciona simultáneamente con medidas distintas a la fuerza de diferentes acciones musculares. Las principales de tales medidas son las de las actividades que implican las extremidades superiores. Existen puntos de corte para la fuerza de agarre que necesitan los adultos mayores (18,5 kg para mujeres, 28,5 kg para hombres) para realizar tareas pesadas (p. ej., levantar o transportar objetos de 11 kg) (25). Por otro lado, la fuerza de agarre se ha estudiado como un biomarcador potencial de desnutrición entre diversos grupos

de pacientes, con resultados variables (26). Además; la fuerza de prensión se relaciona simultáneamente con la calidad de vida, una variable que no se limita específicamente a los dominios físicos o mentales. Estas relaciones se han documentado utilizando medidas genéricas de calidad de vida en pacientes con enfermedad hepática, con cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o estenosis espinal (27).

Fuerza de agarre como predictor en salud

La fuerza de agarre es un predictor de situaciones futuras. La mortalidad es probablemente el resultado más ampliamente estudiado, donde se respalda la asociación de la fuerza de prensión débil con la mortalidad por todas las causas en la población general (28).

La fuerza de agarre también se respalda como un predictor de enfermedad y mortalidad, con gran parte de la literatura enfocada en la enfermedad cardiovascular y el cáncer (29). La disminución de 5 kg en la fuerza de prensión se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular; por otro lado, la fuerza de prensión es un predictor de mortalidad cardiovascular (30).

Con respecto a la mortalidad por cáncer, el valor de la fuerza de prensión como biomarcador predictivo es incierto. Además de examinar la fuerza de prensión como predictor potencial de mortalidad cardiovascular y por cáncer, los investigadores también han demostrado el valor de la fuerza de prensión como predictor de mortalidad en otras patologías (31). Estas patologías incluyen, pero no se limitan a, artritis reumatoide, diabetes tipo 2, neumonía, enfermedad renal y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (32).

Otros estudios mencionan que el valor de la fuerza de agarre como predictor fue aproximadamente equivalente al de la velocidad de sentarse a ponerse de pie y al tiempo de postura monopodal (ojos cerrados) y se sumó al poder predictivo proporcionado por las condiciones crónicas y los factores de riesgo conductuales. Una fuerza de agarre alta disminuyó las probabilidades de desarrollar discapacidad en las actividades de la vida diaria (33).

La literatura es inconsistente, pero en varios estudios se ha demostrado que la duración de la estancia hospitalaria y de rehabilitación y la readmisión se correlacionan con la fuerza de agarre (34).

2.2.2. Riesgo de caídas en adultos mayores

Definición y datos estadísticos

Las caídas son una causa importante de morbilidad y mortalidad y la principal causa de muerte y lesiones no fatales entre los adultos mayores (35). Aproximadamente el 28.7% de los adultos mayores reportan caídas al menos una vez en los 12 meses anteriores, con un estimado de 29,0 millones de caídas y 7,0 millones de lesiones por caídas (36).

Trastornos de marcha y equilibrio

Los trastornos de la marcha y el equilibrio se encuentran entre las causas más comunes de caídas en adultos mayores y a menudo conducen a lesiones, discapacidad, pérdida de independencia y limitaciones en la calidad de vida (37). Un buen equilibrio es probablemente una interacción sinérgica rápida entre varios factores fisiológicos y elementos cognitivos que permiten una respuesta rápida y precisa a una perturbación (38). Es

una relación notablemente compleja entre los sistemas que permiten una rápida y precisa cambios para evitar una caída (39).

Los trastornos de la marcha y el equilibrio son generalmente de origen multifactorial y requieren una evaluación integral para determinar factores contribuyentes e intervenciones dirigidas. La mayoría de los cambios en la marcha ocurren en personas mayores adultos están relacionados con condiciones médicas subyacentes, particularmente a medida que aumentan las condiciones en gravedad, y no debe verse como una mera consecuencia inevitable del envejecimiento (40). La identificación temprana de los trastornos de la marcha y el equilibrio y la intervención adecuada pueden prevenir la disfunción y la pérdida de independencia.

Deterioro cognitivo y caídas

Las funciones neurocognitivas influyen poderosamente en el riesgo de caídas. El deterioro cognitivo, independientemente del diagnóstico, es un factor de riesgo de caídas (41). Los adultos mayores con deterioro cognitivo muestran un mayor riesgo de caídas en comparación con sus pares cognitivamente intactos de la misma edad. La creciente incidencia de diversas formas de demencia y grados de deterioro cognitivo deterioro en los adultos mayores ha aumentado la prevalencia de caídas en esta población (42).

La prevención temprana de caídas en adultos con problemas cognitivos leves sigue una lógica sólida. Esta población tiene un alto riesgo de deterioro funcional y generalmente tiene comorbilidades significativas. Las caídas pueden contribuir a esta disminución a través de lesiones,

ingresos hospitalarios, pérdida de la confianza y el descondicionamiento de la actividad reducida. Cualquier intervención que pueda reducir el riesgo de futuras caídas en una etapa temprana tiene el potencial de mantener la función y nivel de actividad, reduciendo así la progresión hacia la discapacidad y la dependencia (43).

Por ayudar a las personas a adoptar técnicas para mantenerse saludables (es decir, ejercicios de fuerza y equilibrio) y adaptaciones que reducen el riesgo (es decir, ayudas para la movilidad apropiadas, reducción de peligros en el hogar) en una etapa temprana de deterioro cognitivo, estas prácticas teóricamente podrían ayudar como el deterioro cognitivo progresa (44).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- Hi: Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Ho: No existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi (1): Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- H0 (1): No existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en

su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.

- Hi (2): Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.

- H0 (2): No existe No existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

- Hipotético – deductivo: Este método tiene en cuenta una serie de pasos para su aplicación, los cuales empiezan con la formulación de la hipótesis a partir de la realidad observada para posteriormente, confirmar o negar las hipótesis iniciales (45).

3.2. Enfoque de la investigación

- Cuantitativo, debido a que se recolectaron datos numéricos y se procesaron por medio de la estadística descriptiva e inferencial. Este enfoque usa la recopilación, medida de parámetros, acceso a frecuencias y estadísticas de la población en estudio para acreditar las hipótesis previamente establecidas. Es decir, se emplea sobre todas las cosas el análisis estadístico, por lo que este enfoque se aplica en procesos cuya naturaleza se pueda medir o cuantificar (46).

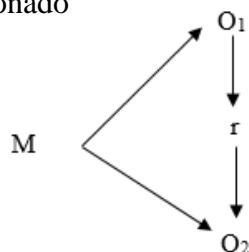
3.3. Tipo de investigación

- Aplicada: puesto que emplea los conocimientos teóricos convirtiéndolos en conocimientos prácticos para resolver los problemas y proponer mejores correspondientes a las condiciones relacionadas con el problema planteado (47).

3.4. Diseño de la investigación

– Descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal;

En tal sentido, se presenta el esquema de investigación correspondiente al diseño antes mencionado



Donde:

M = Adulto mayor

O1 = Observación de la variable fuerza de agarre

O2 = Observación de la variable riesgo de caídas

r = Índice de relación entre las variables

3.5. Población, muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por los adultos mayores que acuden al Policlínico “Santa María Magdalena”, durante los meses de mayo y junio del 2023.

La muestra estuvo formada por 85 adultos mayores del policlínico “Santa María Magdalena”.

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

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores que acudan al policlínico “Santa María Magdalena”.
- Adultos mayores que deseen participar y firmen el consentimiento informado.
- Adultos mayores entre los 60 y 90 años.

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores con discapacidades severas.
- Adultos mayores con enfermedades neurodegenerativas.
- Adultos mayores con secuelas de dolor por COVID19
- Adultos mayores que no puedan mantenerse en pie por sí mismos.
- Adultos mayores con deterioro cognitivo severo
- Adultos mayores con miedo a realizar las pruebas

- Adultos mayores con enfermedades psiquiátricas
- Adultos mayores con cirugía reciente.

3.6. Variables y operacionalización

- Variable 1: Fuerza de agarre
- Variable 2: Riesgo de caídas

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable 1: Fuerza de agarre	Es el nivel de agarre medido con un dinamómetro	No presenta	Kilogramos	Categórica Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> • [1 - 20]kg • [21 - 40]kg • [41 – 60]kg • [61 – 80]kg
Variable 2: Riesgo de caídas	Riesgo de padecer un evento que hace que la persona se detenga inadvertidamente sobre el suelo u otro nivel inferior, el cual será evaluado mediante la escala de Tinetti	Marcha	7 ítems	Categórica Ordinal.	< de 19: riesgo alto de caídas De 19 a 24: riesgo de caídas
		Equilibrio	9 ítems		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica empleada fue la encuesta para recopilar datos como son la edad, sexo, enfermedad asociada, asimismo en las variables principales

se utilizó técnica de observación mediante el dinamómetro y el test de Tinetti.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se empleó una ficha con 3 partes para la recolección de datos necesarios en la presente investigación (Anexo 2):

- **I Parte:** Datos sociodemográficos: Edad (65 – 90), sexo (masculino, femenino), enfermedades asociadas

- **II Parte:** Fuerza de agarre

Para medir la fuerza de agarre de las manos se utilizó un dinamómetro de la marca Jamar: tiene un peso aproximado de 998 gramos, y su escala de medición es la fuerza en kilogramos (90kg) o libras; una de las diferencias que tiene respecto a otros equipos es que se ajusta al tamaño de la mano del paciente, además es de aluminio con revestimiento resistente a rasguños y a la radiación UV. (48)

- **III Parte:** Riesgo de caídas

La escala de Tinetti es una prueba simple y fácil de administrar que mide la forma de desplazarse y equilibrar. La prueba se califica según la capacidad del adulto mayor para realizar tareas específicas. El tiempo de aplicación es de 10 a 15 minutos. La puntuación se realiza en una escala ordinal de tres puntos con un rango de 0 a 2. Una puntuación de 0 representa la mayor discapacidad, mientras que una puntuación de 2 representa la independencia. Luego, las puntuaciones individuales se combinan para formar tres medidas; una puntuación general de la evaluación de la marcha, y puntuación de evaluación de equilibrio

general, y una puntuación combinada de marcha y equilibrio. La puntuación máxima para el componente de marcha es de 12 puntos. La puntuación máxima para el equilibrio es de 16 puntos. La puntuación total máxima es de 28 puntos, los que puntúan menos de 19 tienen un alto riesgo de caídas. Los pacientes que obtienen una puntuación en el rango de 19 a 24 puntos indican que el residente tiene riesgo de caídas (49).

3.7.3. Validación

El dinamómetro de Jamar (Jamar TM Hidráulica Hand Dynamometer, Preston, Jackson, Missouri. EEUU) diseñado por Bechtol (1954), es una herramienta reproducible recomendada por la Sociedad Americana de Cirugía de Mano que brinda información objetiva para la evaluación de la fuerza de prensión manual. En un estudio realizado por Kamimura y col se encontró una reproducibilidad excelente (Coeficiente de Correlación pág. 39 Intraclase = 0,83-0,96), años atrás Mathiowetz et al. y Balogun et al. Evaluaron la reproducibilidad calculando coeficientes de correlación de Pearson que osciló entre 0,78 y 0,96) (48).

La validez de la escala de Tinetti presenta buena reproducibilidad tanto intra observador (con coeficiente de correlación entre 0.83 y 0.96) como inter observador con una concordancia próxima al 86% (49).

3.7.4. Confiabilidad

El dinamómetro Jamar presenta coeficientes de correlación de Pearson que oscilan entre 0,78 y 0,96 (48).

El test de Tinetti presenta un índice de concordancia Kappa de 0,81 (49).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al recolectar los datos de la muestra de estudio, se procedió a organizar la información en una hoja de cálculo Excel 2016, es importante recalcar que los datos que no estuvieron completos fueron descartados. Luego de haber organizado los datos en Excel, se procedió a analizarlos en el software estadístico IBM SPSS Statistics v26 en donde se empezó haciendo un análisis descriptivo, realizando tablas y gráficas de frecuencia para obtener los niveles de cada variable. Posteriormente, se realizó la prueba de normalidad para determinar el estadístico que mejor se adecua a los datos obtenidos de acuerdo con su distribución: se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para valorar la fuerza de agarre ($p=0,400$) y se evidenciaron la normalidad de los datos. en función a esto se usó la prueba de ANOVA de un factor para hallar la relación entre las variables fuerza de agarre y riesgo de caídas, así como de sus dimensiones.

3.9. Aspectos éticos

La investigación en todo momento respetó los siguientes aspectos éticos:

El investigador solicitó a los participantes la firma del consentimiento informado (Anexo 3) respetando los aspectos éticos establecidos en la declaración de Helsinki.

Anonimato, ya que toda la información recolectada de la muestra de estudio fue

únicamente para fines de la investigación, por lo que en ningún momento se recolectaron datos de contacto de los individuos.

Veracidad, debido a que los resultados que se mostraron fueron los que se obtuvieron con los datos recolectados de la muestra de estudio, no se manipuló ninguna encuesta, y se respetaron las respuestas.

Privacidad, los datos obtenidos fueron cuidadosamente analizados para mantenerlos en secreto y evitar exponerlos para que se respete la intimidad de los individuos objetos de estudio, ya que la información solo es útil para cumplir el objetivo general de la investigación.

Por otro lado, se respetaron los lineamientos de la Universidad Privada Norbert Wiener, por lo que la presente investigación se realizó respetando los conceptos y autoría de acuerdo con las normas de la institución.

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1: Características de la edad de la muestra

	Edad (años)
Media	74,27
Desviación Estándar	10,81
Mínimo	60
Máximo	90
Total	85

Fuente propia

Interpretación: Se encontró una media de edad de 74,21, con una desviación estándar de 10,81. Una edad mínima de 60 años y una edad máxima de 90 años.

Tabla 2: Distribución de frecuencia de las características de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Sexo			
Femenino	46	54,1	54,1
Masculino	39	45,9	100,0
Estado Civil			
Soltero	15	17,6	17,6
Casado	36	42,4	60,0
Divorciado	19	22,4	82,4
Viudo	15	17,6	100,0
Enfermedad asociada			
Enfermedad cardiovascular	34	40,0	40,0
Enfermedad respiratoria	12	14,4	54,1
Enfermedad metabólica	8	9,4	63,5
Enfermedad osteomuscular	16	18,8	82,4
Otras	15	17,6	100,0
TOTAL	85	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Se encontró mayor cantidad de adultos mayores del sexo femenino (54,1%). Mayor cantidad de adultos mayores casados (42,4%). La enfermedad más frecuente fue la enfermedad cardiovascular (40,0%)

Tabla 3: Distribución de nivel de riesgo de caídas y el nivel de fuerza de agarre de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Riesgo de caídas			
Bajo riesgo de caídas	29	34,1	34,1
Moderado riesgo de caídas	37	43,5	77,6
Alto riesgo de caídas	19	22,4	100,0
TOTAL	85	100,0	
Fuerza de agarre (kg)			
Media	17,86		
Desviac Estándar	4,11		
Valor mínimo	9		
Valor máximo	28		
TOTAL	85		

Fuente propia

Interpretación: La muestra estudiada presentó mayor cantidad de adultos mayores con moderado riesgo de caídas (43,5%). Así mismo, el promedio de fuerza de agarre en la mano dominante fue de 17,86 kg., con un valor mínimo de 9kg y un valor máximo de 28kg.

Tabla 4: Distribución de las dimensiones del riesgo de caídas de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Dimensión equilibrio			
Buen equilibrio	33	38,8	38,8
Moderado equilibrio	36	42,4	81,2
Alto equilibrio	16	18,8	100,0
Dimensión marcha			
Mala marcha	28	32,9	32,9
Marcha moderada	37	43,5	76,5
Buena marcha	20	23,5	100,0
TOTAL	85	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Con relación a la dimensión de equilibrio se aprecia que existe mayor cantidad de adultos mayores con moderado equilibrio (42,4%). Con relación a la dimensión de marcha se evidencia mayor cantidad de adultos mayores con marcha moderada (43,5%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 5: Relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas mediante la prueba de ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig Asint
Inter – grupos	386,121	2	193,061	15,249	0,000
Intra -grupos	1038,185	82	12,661		
TOTAL	1424,306	84			

Fuente propia

Interpretación: En este caso, se obtuvo un valor de 0.000, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas. Estos resultados indican que existe una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en el grupo de adultos mayores del policlínico de la ciudad de Lima en 2023. Esta diferencia sugiere que el riesgo de caídas está relacionado con la fuerza de agarre en esta población.

Tabla 6: Relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio mediante la prueba de ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig Asint
Inter – grupos	317,737	2	158,869	11,773	0,000
Intra -grupos	1106,569	82	13,495		
TOTAL	1424,306	84			

Fuente propia

Interpretación: Se obtuvo un valor de 0.000, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en la dimensión de equilibrio. Estos resultados indican que existe una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio en el grupo de adultos mayores del policlínico de la ciudad de Lima en 2023. Esta diferencia sugiere que el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio está relacionado con la fuerza de agarre en esta población.

Tabla 6: Relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha mediante la prueba de ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig Asint
Inter – grupos	369,710	2	184,855	14,373	0,000
Intra -grupos	1054,569	82	13,861		
TOTAL	1424,306	84			

Fuente propia

Interpretación: Se obtuvo un valor de 0.000, lo que indica que hay una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en la dimensión de marcha. Estos resultados indican que existe una diferencia estadísticamente significativa en la fuerza de agarre entre los diferentes niveles de riesgo de caídas en su dimensión de marcha en el grupo de adultos mayores del policlínico **de la ciudad de Lima en 2023**. Esta diferencia sugiere que el riesgo de caídas en su dimensión de marcha está relacionado con la fuerza de agarre en esta población.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones 4.1.3. Discusión de los resultados

Los resultados presentados muestran diferentes hallazgos relacionados con la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en adultos mayores. En primer lugar, se encontró que la muestra estudiada tenía una media de edad de 74,21 años, con una desviación estándar de 10,81. Estos valores indican que el grupo de adultos mayores incluido en el estudio es representativo de esa población específica.

En cuanto a la distribución por género, se observó que había una mayor cantidad de adultos mayores del sexo femenino (54,1%). Esta diferencia podría deberse a factores biológicos y socioculturales que afectan la esperanza de vida y la salud de las mujeres en comparación con los hombres.

En relación al estado civil, se encontró que había una mayor proporción de adultos mayores casados (42,4%). Esto podría indicar que la vida en pareja puede tener beneficios en términos de salud y bienestar en la vejez, como un mayor apoyo social y emocional. En cuanto a las enfermedades más frecuentes, se identificó que la enfermedad cardiovascular fue la más común, con una prevalencia del 40,0%. Este resultado es consistente con la literatura existente, que muestra que las enfermedades cardiovasculares son una preocupación importante en la población de adultos mayores y están asociadas con un mayor riesgo de caídas y deterioro de la capacidad funcional.

En relación al riesgo de caídas, se encontró que el 43,5% de los adultos mayores presentaban un riesgo moderado de caídas. Esto indica la importancia de evaluar y abordar el riesgo de caídas en esta población, ya que las caídas pueden tener consecuencias graves en términos de lesiones y pérdida de funcionalidad.

En cuanto a la fuerza de agarre en la mano dominante, se obtuvo un promedio de 17,86 kg, con un valor mínimo de 9 kg y un valor máximo de 28 kg. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han demostrado que la fuerza de agarre disminuye con la edad y que una menor fuerza de agarre está asociada con un mayor riesgo de caídas y resultados adversos para la salud.

En relación a las dimensiones de equilibrio y marcha, se encontró que había una mayor proporción de adultos mayores con equilibrio y marcha moderada. Estos hallazgos pueden indicar dificultades en la movilidad y la capacidad de mantener el equilibrio, lo que también puede contribuir al riesgo de caídas en esta población.

Comparando estos resultados con los antecedentes presentados, se observa que existe consistencia en las conclusiones. Estudios previos también han demostrado que la fuerza de agarre está asociada con una variedad de resultados de salud, incluyendo la incidencia y mortalidad de diversas enfermedades. Además, se ha encontrado una asociación entre la fuerza de prensión y la fuerza muscular global, así como entre la fuerza de prensión y las fuerzas musculares individuales de diferentes partes del cuerpo.

También se ha demostrado que la fuerza de prensión puede predecir el

resultado funcional después de una fractura de cadera y que la asimetría de la fuerza de agarre está asociada con un mayor riesgo de caídas en adultos mayores.

Los resultados del estudio presentan información interesante sobre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en adultos mayores. Sin embargo, es necesario tener en cuenta algunas limitaciones, como el tamaño de la muestra limitado, el sesgo de selección y de información, la falta de control de factores de confusión y el diseño transversal. Estas limitaciones pueden afectar la generalización y la interpretación de los hallazgos. Se requieren estudios adicionales con diseños más rigurosos y muestras representativas para validar y ampliar estos resultados.

- Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023
- Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.
- La media del nivel de fuerza de agarre fue de 17,86 kg.
- Existe moderado riesgo de caídas en los adultos mayores de un policlínico

de la ciudad de Lima, 2023.

5.3.Recomendaciones

1. Promover programas de ejercicios de fortalecimiento muscular y de agarre específicamente dirigidos a los adultos mayores, con el objetivo de mejorar la fuerza de agarre y reducir el riesgo de caídas. Estos programas pueden incluir ejercicios de resistencia, levantamiento de pesas, uso de dispositivos de agarre y terapias ocupacionales.
2. Realizar evaluaciones regulares de la fuerza de agarre y del riesgo de caídas en los adultos mayores atendidos en el policlínico de la ciudad de Lima. Esto permitirá identificar a aquellos que presenten debilidad en el agarre y un mayor riesgo de caídas, para brindarles intervenciones preventivas y de tratamiento adecuadas.
3. Enfocarse en la dimensión de equilibrio y la dimensión de marcha al evaluar el riesgo de caídas en los adultos mayores. Estas áreas son particularmente relevantes y requieren atención especial en términos de prevención y tratamiento. Se pueden implementar estrategias específicas para mejorar el equilibrio y la calidad de la marcha, como terapia física, ejercicios de equilibrio y uso de ayudas para caminar.
4. Informar a los adultos mayores sobre la importancia de mantener una buena fuerza de agarre y de estar conscientes de su nivel de riesgo de caídas. Se les puede proporcionar recomendaciones sobre cómo mejorar la fuerza de agarre a través de actividades diarias y ejercicios específicos, y se les puede educar sobre las medidas de seguridad y prevención de caídas en el hogar y en entornos públicos.

5. Considerar la implementación de programas educativos y de concienciación sobre la prevención de caídas en la comunidad de adultos mayores en Lima. Estos programas pueden incluir charlas informativas, talleres prácticos y materiales educativos que aborden la importancia de la fuerza de agarre, la evaluación del riesgo de caídas y las medidas de prevención.

REFERENCIAS Y ANEXOS

1. Landínez Parra Nancy Stella, Contreras Valencia Katherine, Castro Villamil Ángel. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Dic [citado 2022 Ago 07] ; 38(4): 562-580. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es.
2. INEI [Internet] Perú. Estado de la población peruana 2020. Nota de prensa. Noviembre 2020. [Citado 2022 Jul 21]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
3. Alcañiz, Mercedes. Cambios demográficos en la sociedad global. *Papeles de población* [Internet] 2008 [citado 2022 Jun 26]; 14(57), 227-255. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252008000300011&lng=es&tlng=es
4. Silva-Fhon J.R., Partezani-Rodrigues R., Miyamura K., Fuentes-Neira W.. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2019 Mar [citado 2022 Ago 07] ; 16(1): 31-40. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000100031&lng=es. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.576>.
5. Wild D, Nayak US, Isaacs B. How dangerous are falls in old people at home? *Br Med J (Clin Res Ed)* [Internet] 1981 Jan [citado 2020 Jul 26]; 24;282(6260):266-8. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1504022/#:~:text=One%2Dquarter%20of%20these%20patients,six%20months%20of%20the%20fall.>

6. Delgado A. Caídas en el anciano. *Diagnostico* 1991; 27: 18-22.
7. Sandoval Luis, Capuñay José, Varela Luis. Caídas en el adulto mayor.: Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Med Hered* [Internet]. 1996 Jul [citado 2022 Ago 07] ; 7(3): 119-124. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1996000300004&lng=es.
8. Mancilla S Eladio, Ramos F Sara, Morales B Pablo. Fuerza de presión manual según edad, género y condición funcional en adultos mayores Chilenos entre 60 y 91 años. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2016 Mayo [citado 2022 Ago 07] ; 144(5): 598-603. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000500007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000500007>.
9. Toledo Sánchez, Marisol, Concha Chávez, Evelia, & Ruíz Campos, Verónica Benigna. Programa de actividad física para la mejora de la fuerza de brazos en adultos mayores. *Conrado* [Internet] 2020 [citado 2022 Jul 25]; 16(72), 217-221. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100217&lng=es&tlng=es.
10. Solano-García Wilson, Carazo-Vargas Pedro. Intervenciones con ejercicio contra resistencia en la persona adulta mayor diagnosticada con Sarcopenia. una revisión sistemática. *Pensar en Movimiento* [Internet]. 2018 June [cited 2022 Aug 07] ; 16(1): e30000. Available from:

http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-44362018000100005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.15517/pensarmov.v16i1.3000>.

11. Zaragoza Sosa Daniela, González Laureani Jesús, King Martínez Ana Cristina. Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad y mortalidad. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2019 Dic [citado 2022 Ago 07] ; 62(6): 28-31. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422019000600028&lng=es. Epub 22-Dic-2020. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.6.04>.
12. Lemus Fajardo Nora María, Linares Cánovas Lázaro Pablo, Linares Cánovas Liyansis Bárbara, Macias Romero Luis Angel, Morales Lemus Rosiselys. Comportamiento de las caídas en adultos mayores ingresados en servicio de Geriátrica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 Dic [citado 2022 Ago 07] ; 23(6): 857-867. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-319420190006000857&lng=es. Epub 01-Dic-2019.
13. Celis-Morales CA, Welsh P, Lyall DM, Steell L, Petermann F, Anderson J, Iliodromiti S, Sillars A, Graham N, Mackay DF, Pell JP, Gill JMR, Sattar N, Gray SR. Associations of grip strength with cardiovascular, respiratory, and cancer outcomes and all cause mortality: prospective cohort study of half a million UK Biobank participants. BMJ. 2018 May 8;361:k1651. doi: 10.1136/bmj.k1651. PMID: 29739772; PMCID: PMC5939721.
14. Porto JM, Nakaishi APM, Cangussu-Oliveira LM, Freire Júnior RC, Spilla SB, Abreu DCC. Relationship between grip strength and global muscle strength in

- community-dwelling older people. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019 May-Jun;82:273-278. doi: 10.1016/j.archger.2019.03.005. Epub 2019 Mar 6. PMID: 30889410.
15. Hashida R, Matsuse H, Bekki M, Iwanaga S, Higuchi T, Hirakawa Y, Kubota A, Imagawa H, Muta Y, Miruno Y, Minamitani K, Shiba N. Grip Strength as a Predictor of the Functional Outcome of Hip-Fracture Patients. *Kurume Med J.* 2021 Dec 15;66(4):195-201. doi: 10.2739/kurumemedj.MS664005. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34690206.
16. Kuno J, Sakata K, Tanno K, Tsubota-Utsugi M, Takusari E, Shimoda H, Takanashi N, Sasaki R, Kobayashi S. [Falls and associated risk factors among elderly survivors of the Great East Japan Earthquake: RIAS Study]. *Nihon Koshu Eisei Zasshi.* 2021 Apr 23;68(4):255-266. Japanese. doi: 10.11236/jph.20-075. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33678763.
17. Go YJ, Lee DC, Lee HJ. Association between handgrip strength asymmetry and falls in elderly Koreans: A nationwide population-based cross-sectional study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2021 Sep-Oct;96:104470. doi: 10.1016/j.archger.2021.104470. Epub 2021 Jun 30. PMID: 34243024.
18. VillamizarPita PC, Angarita-Fonseca A, de Souza HCD, Martínez-Rueda R, Villamizar García MC, Sánchez-Delgado JC. Handgrip strength is associated with risk of falls in physically active older women. *Health Care Women Int.* 2022 May 13:1-14. doi: 10.1080/07399332.2022.2055759. Epub ahead of print. PMID: 35561120.
19. Duarte GP, Santos JLF, Lebrão ML, Duarte YAO. Relationship of falls among the elderly and frailty components. *Rev Bras Epidemiol.* 2019 Feb 4;21Suppl 02(Suppl 02):e180017. Portuguese, English. doi: 10.1590/1980-549720180017.supl.2. PMID: 30726362.

20. Alabdullgader A, Rabbani U. Prevalence and Risk Factors of Falls Among the Elderly in Unaizah City, Saudi Arabia. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2021 Feb;21(1):e86-e93. doi: 10.18295/squmj.2021.21.01.012. Epub 2021 Mar 15. PMID: 33777428; PMCID: PMC7968899.
21. Sayer AA, Kirkwood TBL. Grip strength and mortality: a biomarker of ageing? *Lancet*. 2015;386(9990):226–227. doi:10.1016/S0140-6736(14)62349-7
22. Bohannon RW. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *J Geriatr Phys Ther*. 2008;31(1):3–10.
23. Bohannon RW. Muscle strength: clinical and prognostic value of hand-grip dynamometry. *Curr Opinion Clin Nutr*. 2015;18(5):465–470.
24. Bohannon RW, Magasi SR, Bubela DJ, Wang Y-C, Gershon RC. Grip and knee extension muscle strength reflect a common construct among adults. *Muscle Nerve*. 2012;46(4):555–558. doi:10.1002/mus.23350
25. Bohannon RW. Are hand-grip and knee extension strength reflective of a common construct? *Percept Mot Skills*. 2012;114(2):514–518. doi:10.2466/03.26.PMS.114.2.514-518
26. Ekstrand E, Lexell J, Brogårdh C. Isometric and isokinetic muscle strength in the upper extremity can be reliably measured in persons with chronic stroke. *J Rehabil Med*. 2015;47(80):706–713. doi:10.2340/16501977-1990
27. Takahashi J, Nishiyama T, Matsushima Y. Does grip strength on the unaffected side of patients with hemiparetic stroke reflect strength of other ipsilateral muscles? *J Phys Ther Sci*. 2017;29(1):64–66. doi:10.1589/jpts.29.64
28. Felicio DC, Pereira DS, Assumpção AM, et al. Poor correlation between handgrip strength and isokinetic performance of knee flexor and extensor muscles in

- community-dwelling elderly women. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14(1):185–189.
doi:10.1111/ggi.12077
29. Sanderson WC, Scherbov S, Weber D, Bordone V. Combined measures of upper and lower body strength and subgroup differences in subsequent survival among the older population of England. *J Aging Health*. 2016;28(7):1178–1193.
doi:10.1177/0898264316656515
30. Wang C-Y, Chen L-Y. Grip strength in older adults: test-retest reliability and cutoff for weakness of using the hands in heavy tasks. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91(11):1747–1751. doi:10.1016/j.apmr.2010.07.225
31. Giray E, Akyüz G. Assessment of family caregiver burden and its relationships between quality of life, arm disability, grip strength, and lymphedema symptoms in women with postmastectomy lymphedema: a prospective cross-sectional study. *Eur J Breast Health*. 2019;15(2):111–118. doi:10.5152/ejbh.2019.4385
32. Izawa KP, Kasahara Y, Hiraki K, Hirano Y, Watanabe S. Relation between the Disability of the Arm, Shoulder and Hand score and muscle strength in post-cardiac surgery patients. *Diseases*. 2017;5(4):31. doi:10.3390/diseases5040031
33. Sunderland A, Tinson D, Bradley L, Langton Hewer R. Arm function after stroke. An evaluation of grip strength as a measure of recovery and prognostic indicator. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*. 1989;52(11):1267–1272.
34. Forrest KYZ, Williams AM, Leeds MJ, Robare JF, Bechard TJ. Patterns and correlates of grip strength in older Americans. *Curr Aging Sci*. 2018;11(1):63–70.
doi:10.2174/1874609810666171116164000.
35. Bergen G, Stevens MR, Burns ER. Falls and fall injuries among adults aged 65 years—United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65(37):993–8.

36. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol* 1991;46:M164–70.
37. Richardson JK. The confusing circular nature of falls research. and a possible antidote. *Am J Phys Med Rehabil* 2017;96:55–9.
38. Salzman B. Gait and balance disorders in older adults. *Am Fam Physician* 2010;82(1):61–8. 5. Kearney FC, Harwood RH, Gladman JR, et al. The relationship between executive function and falls and gait abnormalities in older adults: a systematic review. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2013;36:20–35.
39. Lord SR, Sherrington C, Menz HB, et al. Falls in older people: risk factors and strategies for prevention. Cambridge (United Kingdom): Cambridge University Press; 2007.
40. Shaw FE, Bond J, Richardson DA, et al. Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326:73. Balance Problems and Fall Risks in the Elderly 735
41. Booth V, Harwood R, Hood V, et al. Understanding the theoretical underpinning of the exercise component in a fall prevention programme for older adults with mild dementia: a realist review protocol. *Syst Rev* 2016;5:119.
42. Bloem BR, Haan J, Lagaay AM, et al. Investigation of gait in elderly subjects over 88 years of age. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1992;5(2):78–84.
43. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, et al. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD000340.
44. Zhang X-Y, Shuai J, Li L-P. Vision and relevant risk factor interventions for preventing falls among older people: a network meta-analysis. *Sci Rep* 2015;5:10559. 13. Grue EV, Kirkevold M, Mowinchel P, et al. Sensory

- impairment in hip fracture patients 65 years or older and effects of hearing/vision interventions on fall frequency. *J Multidisc Healthcare* 2008;2:1–11.
45. Bernal C. *Metodología de la investigación* (4ta edición). Colombia: Pearson; 2016.
 46. Cortés M e Iglesias M. *Generalidades sobre metodología de la investigación*. México: Universidad Autónoma del Carmen; 2004.
 47. Hernández R, Fernández C y Baptista M. *Metodología de la investigación*. 6ta edición. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
 48. Gómez C, Gonzales G. Fuerza de presión manual y correlación con indicadores antropométricos y condición física en estudiantes universitarios. *Biosalud*. 2012; 11 (2): pág. 12.
 49. Gálvez Cano M, Varela Pinedo LF, Helver Chávez J, Cieza Zevallos J, Méndez Silva F. Correlación del Test «Get Up And Go» con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores. *Acta méd. Peru* [revista en Internet] 2010 [acceso 16 de marzo de 2020]; 27(1): 8- 11. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n1/a03v27n1.pdf>

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FUERZA DE AGARRE Y SU RELACIÓN CON EL RIESGO DE CAÍDAS DEL ADULTO MAYOR DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE LIMA, 2022”

Instrucciones: El llenado de la presente ficha será en base a los datos necesarios para la realización de la presente investigación, el ingreso de los datos debe ser sin borrones ni modificaciones de estos.

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.

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

PARTE II: FUERZA DE AGARRE

Posiciones de la toma		1° Toma (Kg) Inicial	2° Toma (Kg) Intermedio	3° Toma (Kg) Final	Promedio
Sedente	D				
	I				

PARTE III: RIESGO DE CAÍDAS

DIMENSIÓN DE EQUILIBRIO

Instrucciones: sujeto sentado en una silla sin brazos

<i>EQUILIBRIO SENTADO</i>	
Se inclina o desliza en la silla.....	0
Firme y seguro.....	1
<i>LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda.....	1
Capaz sin utilizar los brazos.....	2
<i>INTENTOS DE LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz, pero necesita más de un intento.....	1
Capaz de levantarse con un intento.....	2
<i>EQUILIBRIO INMEDIATO (5) AL LEVANTARSE</i>	
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco)...	0
Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos.....	1
Estable sin usar bastón u otros soportes.....	2
<i>EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION</i>	
Inestable.....	0
Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm.) o usa bastón, andador u otro soporte.....	1
Base de sustentación estrecha sin ningún soporte.....	2
<i>EMPUJON</i> (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces).	
Tiende a caerse.....	0
Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo.....	1
Firme.....	2
<i>OJOS CERRADOS</i> (en la posición anterior)	
Inestable.....	0
Estable.....	1
<i>GIRO DE 360°</i>	
Pasos discontinuos.....	0
Pasos continuos.....	1
Inestable (se agarra o tambalea).....	0
Estable.....	1
<i>SENTARSE</i>	
Inseguro.....	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave.....	1
Seguro, movimiento suave.....	2

DIMENSIÓN DE MARCHA

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “paso rápido, pero seguro” (usando sus ayudas habituales para la marcha, como bastón o andador)

<i>COMIENZA DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”</i>	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar.....	0
No vacilante.....	1
<i>LONGITUD Y ALTURA DEL PASO</i>	
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo.....	
	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo.....	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo.....	
	0
El pie derecho se levanta completamente.....	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo.....	
	0
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso.....	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo.....	
	0
El pie izquierdo se levanta completamente.....	1
<i>SIMETRIA DEL PASO</i>	
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada).....	
	0
Los pasos son iguales en longitud.....	1
<i>CONTINUIDAD DE LOS PASOS</i>	
Para o hay discontinuidad entre pasos.....	
	0
Los pasos son continuos.....	1
<i>TRAYECTORIA (estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm. de diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)</i>	
Marcada desviación.....	
	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda.....	1
Derecho sin utilizar ayudas.....	2
<i>TRONCO</i>	
Marcado balanceo o utiliza ayudas.....	
	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos.....	1
No balanceo no flexión, ni utiliza ayudas.....	2
<i>POSTURA EN LA MARCHA</i>	
Talones separados.....	
	0
Talones casi se tocan mientras camina.....	1

Anexo 2

Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: Pablo Salcedo Orihuela

Título: “Fuerza de agarre y su relación con el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de lima, 2022”

Propósito del estudio

Se le invita a participar en un estudio llamado: “Fuerza de agarre y su relación con el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de lima, 2022”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Pablo Salcedo Orihuela. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la intensidad de la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en el adulto mayor. Su ejecución permitirá determinar la relación que existe entre dichas variables, para la ampliación del campo de la salud.

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 o género y las enfermedades asociadas. Luego se le realizarán dos procedimientos: se medirá la fuerza de agarre con un dinamómetro donde Usted presionará con sus dos manos de acuerdo con las indicaciones que se le brindarán y un test para identificar el riesgo de caídas, que se dividirá en dos partes: una parte para conocer el equilibrio y la otra para valorar la marcha. Todo el procedimiento tendrá una duración de 30 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.

Riesgos

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo o complicación hacia usted ni en su salud.

Beneficios

Conocerá el nivel de fuerza de agarre y si tiene riesgo de caerse. De esa manera, el

policlínico podrá realizar procedimientos de prevención en base a sus resultados.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico a cambio de su participación.

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 los procedimientos, 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 Pablo Salcedo Orihuela, al número de teléfono: 922284543; 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 participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante
Nombres:
DNI:

Investigador:
Nombres: Pablo Salcedo Orihuela
DNI:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “FUERZA DE AGARRE Y SU RELACIÓN CON EL RIESGO DE CAÍDAS DEL ADULTO MAYOR DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE LIMA, 2023”					
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL:	O. GENERAL:	H. GENERAL:		MÉTODO:	POBLACIÓN:
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023?</p>	<p>Objetivo General: - Determinar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.</p>	<p>Hipótesis General: - Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.</p> <p>Hipótesis Específicas: - Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.</p> <p>- Existe relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023.</p>	<p>Variable 1: - Fuerza de agarre</p> <p>Variable 2: - Riesgo de caídas</p>	<p>- Método Observacional</p>	<p>Adulto mayor del Policlínico “Santa María Magdalena”</p>
ESPECIFICA:	O. ESPECIFICA:			DISEÑO DE INVESTIGACION:	MUESTRA:
<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023? - ¿Cuál es la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023? - ¿Cuál es el nivel de fuerza de agarre del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023? - ¿Cuál es el nivel de riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023? - ¿Cuáles son las características sociodemográficas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023? 	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de equilibrio del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023. - Identificar la relación entre la fuerza de agarre y el riesgo de caídas en su dimensión de marcha del adulto mayor con de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023. - Identificar el nivel de fuerza de agarre del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023 - Identificar el nivel de riesgo de caídas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2023. - Identificar las características sociodemográficas del adulto mayor de un policlínico de la ciudad de Lima, 2022 			<p>- Diseño de Estudio Correlacional de Corte Transversal.</p>	<p>85</p>

--	--	--	--	--	--

● 9% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 8% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
2	hdl.handle.net Internet	<1%
3	actiage.es Internet	<1%
4	Universidad Wiener on 2024-06-11 Submitted works	<1%
5	search.scielo.org Internet	<1%
6	repositorio.utn.edu.ec Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2022-11-25 Submitted works	<1%
8	Universidad Privada San Juan Bautista on 2023-11-16 Submitted works	<1%