



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ciencias de la Salud

“Riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro geriátrico Casa Hogar de
María, San Borja, 2023”

Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Fisioterapia en el Adulto Mayor

Presentado por:

AUTOR: Valencia Vera, Victor Juan

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-8047-7447

ASESOR: MG. PUMA CHOMBO, JORGE ELOY

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-8139-1792

LINEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD Y BIENESTAR

LIMA – PERÚ

2023

 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, Victor Juan Valencia Vera, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "RIESGO DE CAÍDA Y DETERIORO COGNITIVO EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO GERIÁTRICO CASA HOGAR DE MARÍA, SAN BORJA 2023." Asesorado por el docente Mg. Jorge Eloy Puma Chombo, DNI: 42717285, ORCID: 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de 9 (NUEVE) % con código: 14912:248146843, 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.



.....
 Firma de autor 1
 Victor Juan Valencia Vera
 DN: 07753941



.....
 Firma
 Mg. Jorge Eloy Puma Chombo
 DNI: 42717285

Lima, 1 de agosto de 2023

ÍNDICE

1.	EL PROBLEMA	1
1.1.	Planteamiento del problema	1
1.2.	Formulación del problema.....	3
1.3.	Objetivos de la investigación.....	4
1.4.	Justificación de la investigación	5
1.5.	Delimitación de la investigación	6
2.	MARCO TEÓRICO	7
2.1.	Antecedentes.....	7
2.2.	Bases teóricas.....	11
2.3.	Formulación de hipótesis.....	16
3.	METODOLOGÍA.....	18
3.1.	Método de la investigación.....	18
3.2.	Enfoque de la investigación.....	18
3.3.	Tipo de investigación.....	18
3.4.	Diseño de investigación.....	18
3.5.	Población, muestra y muestreo	19
3.6.	Variables y operacionalización.....	21
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	27
3.9.	Aspectos éticos	28
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	29
4.1.	Cronograma de actividades.....	29
4.2.	Presupuesto	30

5. REFERENCIAS.....	31
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	39
Anexo 2. Ficha de recolección de datos.....	44
Anexo 3. Validez del instrumento	51
Anexo 4. Formato de Consentimiento Informado	54
Anexo 5. Informe del asesor de Turnitin	57

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Conforme la cantidad de personas mayores aumenta en todo el mundo, su bienestar y salud se vuelve cada vez más una preocupación esencial. Los cambios típicos relacionados con el envejecimiento incluyen el deterioro del rendimiento físico y de la función cognitiva, lo que puede reducir la autonomía en su vida cotidiana. La incidencia de caídas de esta población oscila entre el 28 y el 35%, y es significativamente mayor entre aquellos con rendimiento físico deficiente (1).

Las lesiones en personas mayores, en gran medida, se originan por caídas, siendo más recurrentes en aquellos que presentan declive cognitivo, lo que incrementa el riesgo de sufrir una caída (2). La tasa de caídas en personas mayores con demencia de la comunidad de Oceanía es el doble que la de una población cognitivamente intacta, con casi dos tercios de las personas con demencia cayéndose anualmente (3).

En Europa, ha sido reportado que, en personas mayores con deterioro cognitivo leve, la disminución de la fuerza muscular, el deterioro del control del equilibrio, velocidad de la marcha disminuida, y el avance de la edad, son factores que incrementan el riesgo de caídas. La combinación de ejercicios y rehabilitación cognitiva mejoran esta problemática, pero son sólo medidas indirectas de prevención de caídas (4).

A medida que la población de EE. UU. envejece, las caídas han cobrado mayor importancia en los contextos clínico y de salud pública. Casi el 30% de los adultos mayores de 65 años tiene por lo menos una caída al año, donde las personas de mayor riesgo son aquellas con deficiencias en el funcionamiento físico y psicológico, como déficits cognitivos y depresión, enfermedades crónicas y síndromes geriátricos, y el uso de determinados medicamentos, como sedantes (5).

Los estudios en Brasil demuestran que los factores más resaltantes de riesgo para la incidencia de caídas son: ser del sexo femenino, edad más avanzada, tener antecedentes de caídas, alteraciones de la marcha, y depresión o síntomas depresivos. Las tasas de incidencia oscilan entre el 13% y el 45%⁷. Sin embargo, los estudios también son bastante heterogéneos en sus poblaciones, sobre todo en lo que respecta a los rangos de edad y el sexo (6).

En los recientes años, se ha logrado registrar una alza de cantidad de personas de edad avanzada, llegando a representar entre el 15% y 20% de la población en naciones desarrolladas, mientras que en América Latina representa un 8,1% de la población. En el Perú este grupo de edad representa el 9,7% de toda la comunidad, y las predicciones indican un crecimiento hasta el 12,4% en 2025. Este hecho se encuentra vinculado con un incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles, así como de los "síndromes geriátricos" (7).

Existen pocos estudios nacionales dedicados a medir el riesgo de caídas en personas mayores, donde además el deterioro cognitivo no suele incluirse en los análisis realizados. Por otro, las guías institucionales para la prevención de caídas no incluyen ninguna sugerencia para la población con deterioro cognitivo, debido a que la influencia de este tema en la comunidad peruana no es clara (8).

Además, un libro guía realizado en el Hospital Arzobispo Loayza de Lima menciona que la prevalencia de caídas se da en el 33% de la población del país, y se definió que se daban con mayor frecuencia entre las personas de edades comprendidas entre los 80-89 (9). Asimismo, gran parte de los adultos mayores presentan un nivel medio en riesgos a caídas (98.6%) (10).

Por lo antes mencionado, es muy importante llevar a cabo investigaciones con el objetivo de conocer las implicaciones del deterioro cognitivo en adultos mayores y comprender cómo estos indicadores están relacionados con los riesgos de caída de esta población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el riesgo de caída en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es el deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión fijación recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?

- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?
- ¿Cuáles son las características clínicas del adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja-2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de riesgo de caída en el adulto mayor.
- Identificar el nivel de deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor.

- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión fijación recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor.
- Identificar las características sociodemográficas del adulto mayor.
- Identificar las características clínicas del adulto mayor.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

Según diversos estudios se ha reconocido la importancia de conocer las consecuencias negativas del deterioro cognitivo en los adultos mayores (11). Además, reducir la incidencia de las caídas de esta población es actualmente el reto de diversas instituciones, profesionales e investigadores del área de atención primaria en salud (12). De esta manera, el presente trabajo académico buscará ampliar la comprensión y conocimientos del riesgo de caída y deterioro cognitivo, y dicha información sirva como fuente de consulta para los profesionales en el área.

1.4.2. Justificación metodológica

El estudio no experimental y de corte transversal empleará los instrumentos de “Minimal State” para evaluar la variable de deterioro cognitivo y el cuestionario de “Escala de

Tinetti” para medir el riesgo de caída de la población. Ambos cuestionarios se someterán a un proceso por juicio de expertos para demostrar su validez de contenido. Además, la confiabilidad de los instrumentos es demostrada según su categorización Gold estándar, lo que se interpreta como excelente confiabilidad.

1.4.3. Justificación práctica

Este trabajo tendrá como objetivo determinar la relación entre nivel de riesgo a caídas y deterioro cognitivo en el adulto mayor, estos resultados permitirán a los especialistas del área elaborar programas de intervención, charlas informativas y sesiones de fisioterapia, cuyo propósito será de dar una mejora de calidad de vida de esta población vulnerable.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

La investigación propuesta será efectuada durante un periodo de 12 meses, iniciando en marzo del 2022 y culminando en marzo del 2023.

1.5.2. Espacial

El trabajo se realizará en el Centro Geriátrico “Casa Hogar de María”, con dirección en Calle Breton 198, ubicado en el distrito de San Borja, ciudad de Lima, Perú.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Para poder efectuar el estudio, se considerará a una población de estudio conformada por 75 pacientes adultos mayores del Centro Geriátrico “Casa Hogar de María”, teniendo como unidad de análisis a un paciente adulto mayor.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Campiño et al. (13) (2020) en su artículo de investigación plantearon como objetivo “describir la conexión entre el riesgo de caerse de un residente y su estado mental, el nivel de independencia física, el paso y el equilibrio en una comunidad de retiro de Chile”. La metodología de tipo descriptiva, corte transversal, correlacional y diseño no experimental, contó con la participación de una población de 36 residentes. Los instrumentos considerados en este estudio fueron el test de Batrthel, escala de Downton, Tinetti y el cuestionario de Pfiffer. En los resultados se determinó que, con factores como un alto nivel de dependencia, cambios en la marcha y el equilibrio, la polifarmacia y numerosas comorbilidades, había un alto riesgo de caída del 100%. Por ello, este estudio concluye que el desarrollo de planes de seguimiento individualizados mejora la independencia, la seguridad y la calidad de vida de la población reforzando sus niveles de movilidad, equilibrio y dependencia.

Flores et al. (2020) en su estudio manifestaron trabajar el objetivo de “Determinar la relación entre el estado cognitivo y la capacidad de funcionamiento básico en personas mayores institucionalizadas”. Para ello se empleó una metodología descriptiva, corte transversal y cuantitativa, con una población de 32 adultos mayores de ambos sexos. Los instrumentos empleados fueron las escalas de Mini-Mental e Índice de Barthel. En los resultados se observó que evidenció que el 6.2% de la población tenían un nivel de estado cognitivo normal y el resto presentaba niveles de deterioro cognitivo más elevados. Además, no se evidenciaron diferencias significativas con base a género. Ante ello se concluye que la correlación entre el estado cognitivo y la capacidad funcional existe, para realizar las actividades cotidianas en pacientes ancianos

institucionalizados, de forma que cuanto mayor es el deterioro cognitivo, mayor es la dependencia funcional.

Carballo-Rodríguez et al. (14) (2018) en su investigación tuvieron como objetivo “analizar la prevalencia de la caída entre los seniors y conocer sus características, factores de contribución y efectos”. El tipo de metodología trabajada fue descriptiva, y corte transversal, incluyendo a una población de 32 adultos mayores que tenían al menos un episodio de caída al día. Los instrumentos empleados fueron la “Encuesta de Fallos” de la OMS, el “Índice de Barthel”, y la escala “Tinetti”. Los resultados demostraron que, de los 100 residentes, el 32% sufrieron caídas, y el factor principal fue la pérdida de balance. Además, los problemas de marcha, la disminución de la función cognitiva, la polifarmacia y la incontinencia urinaria fueron los factores de asociación más sugeridos, y casi en el 50% de los sucesos no se producen consecuencias físicas inmediatas, y lo más habitual son heridas y contusiones leves. Finalmente, se concluyó que la probabilidad de caer es alta, y existe una correlación alta entre cada uno de los factores de riesgo para caer.

Lauretani et al. (15) (2018) en su artículo de investigación tuvo como propósito “determinar la asociación transversal entre la fuerza de prensión de la mano y el rendimiento del equilibrio en sujetos con y sin deterioro cognitivo”. El estudio manejó una metodología no experimental, observacional y corte transversal, contando con una población de 263 pacientes ambulatorios de edad avanzada que participaron libremente. Se utilizó como instrumentos el Minimental State, prueba de dibujo del reloj (CDT) y miniexamen nutricional breve. En los resultados se expuso que el déficit de equilibrio estaba presente en 185 pacientes (70,34%), y la puntuación media del Minimental State fue de $20,79 \pm 6,5$. Se concluye la pérdida de fuerza muscular, la presencia de deterioro cognitivo y su interacción, influidas probablemente por la malnutrición, podrían afectar al equilibrio en las personas mayores.

Pérez-Hernández et al. (16) (2018) en su artículo de investigación tuvieron como objetivo “analizar el alcance del declive cognitivo y cómo se relaciona con los adultos mayores que están institucionalizados y su riesgo de caer”. Se realizó una metodología descriptiva, y correlacional, con una población de 59 ancianos. La “Escala de Pfeiffer” se utilizó como instrumento para medir la gravedad del deterioro cognitivo, y la “Escala de Tinetti” se utilizó para medir la marcha y el equilibrio. En los resultados se demostró que el 51% de los participantes tenían un deterioro cognitivo leve a grave, y el 44% tenía riesgo de caer. Como conclusión se toma que existe una correlación descubierta, y el riesgo de caer en la población en estudio parece estar inversamente correlacionado con el declive cognitivo.

Nacionales

Ramírez (17) (2021) en su tesis planteó como objetivo “determinar la relación que existe entre el estado cognitivo y riesgo de caídas en los adultos mayores de una Casa de Reposo”, y para ello manejó una metodología de nivel aplicado, diseño no experimental, corte transversal y descriptivo. La población considerada fue de 80 adultos mayores de ambos géneros, evaluados con los instrumentos del test “Mini mental” y el test de Tinetti. Los resultados del estudio indican que el 50% de las mujeres presentaron un estado cognitivo moderado, y se encontró una relación significativa entre la función cognitiva y el riesgo de caída, evidenciado por el resultado de de “Correlación de Spearman” de 0.611, lo cual indica una correlación moderada y positiva. Por ello se llega a la conclusión de que ha mayor edad hay mayor deterioro cognitivo, y es por ello por lo que se da mayor riesgo de caídas.

Mori (18) (2021) en su tesis planteó como objetivo “evaluar el nivel de deterioro cognitivo en adultos mayores asistentes al centro de salud IPRES III, Loreto”, con una metodología de tipo descriptiva, cuantitativa y de corte transversal. La población estuvo compuesta por 85 adultos

mayores, trabajando a su vez con el instrumento de test Minimal. En los resultados se observó que el 74,12% se encuentra en el nivel de deterioro y el 7,06% presenta demencia. Con respecto al sexo, el grupo de mujeres representa la mayor proporción de casos de deterioro cognitivo con un 75%, mientras que los hombres presentan el mayor número de casos con demencia con un 10,34%. Ante ello se llegó a la conclusión de que la gran mayoría de los adultos mayores de ambos sexos se encuentran en estado de deterioro, y un número mínimo padece demencia. Con respecto al sexo, el grupo femenino presenta la mayor proporción de casos de deterioro cognitivo, mientras que el masculino tiene la mayor proporción de casos de demencia.

Quispe (19) (2020) en su tesis tuvo como objetivo “determinar la relación entre la capacidad funcional y el riesgo de caída en pacientes adultos mayores con gonartrosis”. La metodología considerada de enfoque cuantitativo, tipo aplicativo, descriptivo-correlacional, y de corte transversal; trabajó con una población de 90 pacientes mayores. En cuanto a los instrumentos, se evaluó la capacidad funcional con el cuestionario de “Short Physical Performance Battery” (SPPB) y el riesgo de caer en la escala Tinetti. Se identificó en los resultados que el 38,6% y 56,5% tienen un rendimiento bajo e intermedio, respectivamente, y el 73,9% de los individuos con un rendimiento bajo tenían un alto riesgo de caerse. Finalmente, se llega a la conclusión de que la capacidad funcional y el riesgo de caída están significativamente correlacionados en los pacientes mayores.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Adulto mayor

El envejecimiento, un proceso inevitable, suele medirse por la edad cronológica y, por convención, un adulto mayor es considerado como una persona de más de 60 años. No obstante, el proceso de envejecimiento no se presenta de manera homogénea en toda la población debido a las discrepancias existentes en cuanto a factores genéticos, estilos de vida y salud general (20).

2.2.2. Riesgo de caída

Se define como el resultado de cualquier evento que empuje a una persona contra su voluntad, normalmente al suelo; suele ser inesperado, brusco y brusco, y puede ser confirmado o no por el paciente o un testigo (21). Un factor de riesgo es aquello que incrementa las probabilidades de que una persona mayor sufra una caída. Las caídas suelen ser la consecuencia de combinar los factores de riesgo, ya que "el riesgo de caída aumenta con el número de factores de riesgo presentes" (22).

2.2.2.1. Factores de riesgo

Los factores de riesgo que se considera que tienen una alta asociación con las caídas, y que además son modificables, incluyen el miedo a las caídas, limitaciones en la movilidad y en la realización de las actividades de la vida diaria, alteraciones de la marcha, alteraciones del equilibrio, problemas de visión, reducción de la fuerza muscular, tiempos de reacción lentos, uso de múltiples medicamentos, en concreto benzodiazepinas, antidepresivos, antipsicóticos y medicamentos psicoactivos (23).

A la edad superior a los 75 años, la demencia, la depresión, el uso psicofarmacológico, la polifarmacia, la inmovilización reciente, los cambios de balance, el sexo femenino, la debilidad de

las extremidades inferiores, la dificultad para caminar, las convulsiones, la hipotensión postural, el desequilibrio de los hidroelectrolítico, los trastornos vestibulares, la cardiopatía, la neuropatía periférica, los factores ambientales y el uso arquitectónico de calzado, taburetes y escaleras en condiciones deficientes son todos factores que aumentan el riesgo de caída (24).

2.2.2.2. Consecuencias de las caídas

Aunque muchas caídas no suelen generar lesiones, aproximadamente una de cada cinco puede desencadenar lesiones graves, tales como fracturas óseas o traumatismos craneoencefálicos. Estas lesiones pueden afectar la movilidad, la realización de actividades cotidianas y la autonomía de la persona. Las caídas pueden provocar fracturas en diferentes partes del cuerpo, como la muñeca, el brazo, el tobillo o la cadera, y pueden ocasionar lesiones en la cabeza, las cuales pueden resultar muy severas si la persona está recibiendo algún tipo de medicación anticoagulante. En caso de que una persona mayor sufra una caída y golpee su cabeza, es recomendable que acuda de inmediato a un profesional de la salud para descartar cualquier posible lesión cerebral. Es frecuente que las personas que han sufrido una caída, aunque no presenten lesiones, desarrollen miedo a volver a caerse. Este miedo puede influir en que la persona reduzca su nivel de actividad física, lo cual puede llevar a una disminución de su fuerza muscular, aumentando su riesgo de caídas (25).

2.2.2.3. Clasificación

La clasificación está basada en la causa y la duración del tiempo en el suelo, por ello se dividen en: A) Caída accidental: tiene lugar en un entorno de riesgo como consecuencia de otra causa. b) repetidamente caer “no defendido”: existen factores predisponentes perennes, como la polifarmacia o la poli patología. c) un descenso prolongado: Es cuando no puedes levantarte por ti mismo y permanecer de pie en el suelo durante más de 15 o 20 minutos (26).

2.2.2.4. Escala de Tinetti

La escala de Tinetti, desarrollada por el Dr. Tinetti en 1986, se utiliza para evaluar el riesgo de caída porque mide la movilidad de un adulto mayor a través del caminar y el equilibrio; con el objetivo principal de identificar a las personas mayores que corren el riesgo de caer. En la escala se encuentran nueve elementos de equilibrio y siete elementos de movimiento. La puntuación máxima para el equilibrio es de 16, y la puntuación máxima para el movimiento es de 12, lo que da lugar a una puntuación total de 28, que determina el riesgo de caída. Se cree que el menor riesgo de caída está entre la puntuación de los 19 y los 24, mientras que el mayor riesgo está por debajo de los 19 (26).

2.2.3. Deterioro cognitivo

Se caracteriza como un síndrome clínico marcado por el descenso o la pérdida de habilidades mentales en varios ámbitos conductuales y neuropsicológicos. Se describe además, en un nivel leve, como una disminución cognitiva mayor de lo que se espera para la edad de la persona, pero que no cumple los criterios de demencia porque la capacidad funcional sigue presente. Las funciones mentales más altas, como la memoria, la atención, la concentración, la orientación espacial y temporal, el pensamiento abstracto, la planificación y la ejecución, así como la fluidez verbal y lingüística, el juicio y el razonamiento, el cálculo, la capacidad constructiva y el aprendizaje, se pierden o se reducen (27).

2.2.3.1. Causas del deterioro cognitivo

La edad, el género, la historia familiar, el nivel educativo y otros que casi siempre están relacionados con las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que promueven los

cambios por la hipoperfusión, la desmielinización y las lesiones isquémicas subcorticales de la sustancia blanca son algunos de los factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo (28).

El deterioro cognitivo no se debe a una sola causa o patología, ni se circunscribe a un rango de edad específico. El deterioro cognitivo puede ser producido por la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, así como por afecciones como accidentes cerebrovasculares, lesiones cerebrales traumáticas y discapacidades del desarrollo. Los síntomas comunes de deterioro cognitivo incluyen la pérdida de memoria, la repetición de preguntas o historias con frecuencia, la falta de reconocimiento de personas y lugares familiares, los problemas de juicio, como la toma de decisiones en situaciones de emergencia, los cambios en el humor o el comportamiento, los problemas de visión, y la dificultad para planificar y ejecutar tareas cotidianas, como seguir una receta o llevar un registro de facturas mensuales (29).

2.2.3.2. Consecuencias del deterioro cognitivo

Existen trastornos cognitivos que se presentan en diferentes etapas y cuya gravedad aumenta con la progresión de la enfermedad. Los síntomas del deterioro cognitivo se manifiestan de diversas maneras, siendo el desequilibrio emocional uno de los síntomas más frecuentes. El deterioro cognitivo puede generar frustración en la persona afectada y reacciones emocionales descontroladas, lo que dificulta el apoyo por parte de amigos y familiares. Algunos pueden aislarse, lo que empeora el problema, mientras que otros trastornos cognitivos tienen el efecto contrario, haciendo que la persona tenga emociones apagadas o inexistentes. Los problemas cognitivos suelen manifestarse en síntomas visibles externos. La persona afectada puede parecer aturdida y confusa, y sus ojos pueden tener un aspecto vidrioso. Tanto en los trastornos cognitivos neurológicos como en los psicológicos, la coordinación motora suele verse afectada, pudiendo manifestarse en gestos inusuales o falta de equilibrio y postura normal (30).

2.2.3.3. Clasificación

El deterioro cognitivo leve se clasifica en tres subtipos distintos. (a) Trastorno cognitivo leve amnésico: La pérdida de memoria es el principal signo. Es más probable que progrese a la enfermedad de Alzheimer si se desarrolla en demencia. b) leves alteraciones cognitivas sin pérdida de memoria y alteraciones de múltiples funciones. La enfermedad de Alzheimer, la demencia vascular y otras demencias pueden desarrollarse si se convierte en demencia. c) escaso deterioro cognitivo con sólo una función alterada relacionada con la memoria: podría progresar a otras demencias: cuerpos de Lewy, vasculares, frontotemporales, afasia progresiva primaria, entre otros (31).

2.2.3.4. Test Mini-Mental

Con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 75%, el Mini-Estado Mental de Folstein es probablemente la prueba de limpieza cognitiva más popular en la atención primaria. Es una técnica útil que permite determinar el nivel de función cognitiva del paciente, así como el reconocimiento de la demencia o el delirium. La orientación espacial, la atención, la concentración y las habilidades de memoria, la capacidad de abstracción (cálculo), las habilidades lingüísticas, las habilidades espaciales visuales y la capacidad de seguir instrucciones sencillas son los rasgos clave que deben evaluarse (32).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.

Ho: No existe relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- H1i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H1o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H2i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H2o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H3i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.

- H3o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H4i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H4o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H5i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H5o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H6i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.
- H6o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Para el presente trabajo se aplicará el método hipotético – deductivo, debido a que se buscará las soluciones a un problema identificado mediante el desarrollo y verificación de una hipótesis basada en los datos empíricos ya disponibles, donde las consecuencias teóricas se infieren mientras se construyen (33).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación será de enfoque cuantitativo, ya que estará orientado a lograr los objetivos mediante la recolección de datos y estructuras subjetivas destinadas al propio procedimiento científico, aceptando la medición numérica, el conteo, y en el uso de métodos estadísticos (34).

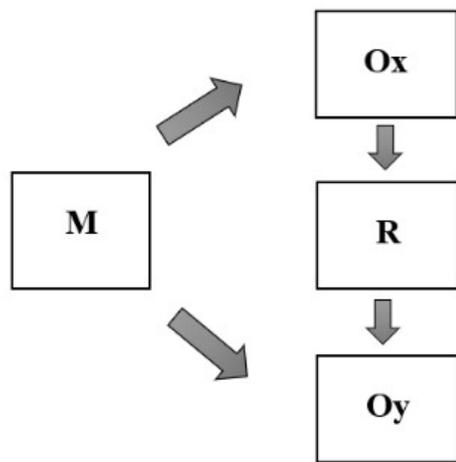
3.3. Tipo de investigación

El estudio será considerado como de tipo aplicado, ya que tendrá el propósito de generar observaciones empíricas para encontrar soluciones prácticas a problemas existentes de una población o contexto determinado (35).

3.4. Diseño de investigación

El diseño por emplear será el no experimental, debido a que no habrá ninguna manipulación de las variables, y sólo se observará y describirá el fenómeno en cuestión (36).

El sub-diseño será el correlacional y de corte transversal, porque las herramientas de evaluación se utilizarán en una muestra definida a lo largo del tiempo para determinar la presencia o ausencia de cualquier trastorno u otra enfermedad (37).

Figura 1*Esquema de diseño de investigación***Donde:**

M: Adultos mayores de un Centro Geriátrico en San Borja.

Ox: Riesgo de caída

Oy: Deterioro cognitivo

R: Índice de relación entre riesgo de caída (Test de Tinetti), y deterioro cognitivo (Mini mental State).

3.5. Población, muestra y muestreo**Población**

Será conformada por 75 pacientes adultos mayores del Centro Geriátrico “Casa Hogar de Maria” ubicada en el distrito de San Borja.

Muestra

Se representará por 75 pacientes adultos mayores del Centro Geriátrico “Casa Hogar de Maria” ubicada en el distrito de San Borja.

Muestreo

Se considerará la técnica del muestreo no probabilístico, ya se seleccionará las muestras basándose en el juicio subjetivo del investigador y no en una selección aleatoria (38). Además, la muestra será considerada como de tipo censal, ya que se realizará la selección de todos los elementos de la población, ya que estas se relacionarán con los objetivos del estudio (39).

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores entre 65 a 95 años.
- Pacientes adultos mayores con marcha independiente.
- Adultos mayores que se encuentren en la casa de reposo al momento de la evaluación.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes adultos mayores que se encuentren postrados.
- Pacientes adultos mayores que se encuentren con tratamiento médico.
- Pacientes adultos mayores con amputación de miembros inferiores.
- Pacientes adultos mayores con fractura de cadera reciente.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa	Instrumento
V1: Riesgo de caída	Consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo, generalmente al piso, contra su voluntad; suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada o no por el paciente o un testigo (40).	La variable será medida según las dimensiones del instrumento de Escala de Tinetti, las cuales son equilibrio y marcha, el cual se basa en una puntuación de tipo Likert.	Equilibrio	Equilibrio sentado	Cuantitativo Ordinal	0 a 19: Alto riesgo de caída 20 a 23: Riesgo de caída 24 a más: Bajo riesgo de caída	Escala de Tinetti
				Levantarse			
				Intentos de levantarse			
				Equilibrio inmediato al levantarse			
				Equilibrio en bipedestación			
				Ojos cerrados			
				Giro de 360°			
				Sentarse			
			Marcha	Comienzo de la marcha			
				Longitud y altura del paso			
				Simetría del paso			
				Continuidad de los pasos			
				Trayectoria			
				Tronco			
Postura en la marcha							
V2: Deterioro cognitivo	Manifestación clínica que se caracteriza por la disminución o pérdida en la función mental en el campo neuropsicológico (memoria, orientación,	Esta variable será medida mediante el instrumento de Mini mental, el cual tiene 6 dimensiones, que son la orientación temporal, espacial, registro, atención,	Orientación en el tiempo	Día, semana, mes, estación del año, y año	Cuantitativo Ordinal	27 a más: Normal 26 a 24: Sospecha patológica 24 a 12: Deterioro	Test Mini-Mental
			Orientación en el espacio	Lugar, piso, ciudad, distrito, y país			
			Registro	Objetos			
			Atención y cálculo	Deletreo			
			Evocación	Memoria			
			Lenguaje	Denominación			

	lenguaje) y conductual (conducta y personalidad) (41).	evocación y lenguaje.				12 a 9: Demencia																						
Características sociodemográficas	Son características de la propia persona, tanto en sus aspectos biológicos, económicos, culturales y sociales en donde se puede desenvolver el sujeto (42).	Enfocado en las características físicas de las personas para una adecuada identificación.	Género	Características físicas	Cualitativo nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos																					
			Edad	Número de años	Cuantitativo ordinal	65-70																						
						71-75																						
						76-80																						
						81-85																						
Nivel educativo	Primaria Secundaria superior	Cuantitativa dicotómica	Completa Incompleta																									
				Síndromes geriátricos	Inmovilidad	Si No	Ficha de recolección de datos																					
								Patologías	Fragilidad Cardiopatías Diabetes Alzheimer ACV ERC	Cuantitativa dicotómica	Si No	Ficha de recolección de datos																
Características clínicas	Son características inherentes al paciente, dadas o diagnosticado por el profesional (43).	Enfocado en poder detectar una característica o alteración en el adulto mayor.	Síndromes geriátricos	Caídas Incontinencia urinaria Deterioro cognitivo	Si No	Ficha de recolección de datos																						
							Patologías						Fragilidad Cardiopatías Diabetes Alzheimer ACV ERC	Cuantitativa dicotómica	Si No	Ficha de recolección de datos												
																	Características clínicas	Son características inherentes al paciente, dadas o diagnosticado por el profesional (43).	Enfocado en poder detectar una característica o alteración en el adulto mayor.	Síndromes geriátricos	Caídas Incontinencia urinaria Deterioro cognitivo	Si No	Ficha de recolección de datos					
																								Patologías	Fragilidad Cardiopatías Diabetes Alzheimer ACV ERC	Cuantitativa dicotómica	Si No	Ficha de recolección de datos

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para poder desarrollar la investigación, las técnicas a emplearse serán de la observación para la variable riesgo de caída (Test de Tinetti), y la encuesta para el deterioro cognitivo (Test Mini-mental State). Además, para la recolección de datos de las características sociodemográficas y clínicas se utilizarán fichas elaboradas por el autor.

Previo a ello se le otorgará a cada paciente un documento de consentimiento informado, el cual deberá ser firmado para poder proceder con su participación en el estudio.

Para comenzar con recolectar los datos, se realizarán los siguientes procedimientos:

- Conversar con el directivo del Centro Geriátrico “Casa Hogar de Maria”, la Dr. Sofía Elizabeth Morin Salazar para solicitar una autorización, posteriormente se harán las coordinaciones con la encargada del área de Terapia Física y Rehabilitación, la Lic. Mariam Paz Prado, quien permitirá el ingreso a la institución y poder realizar la recolección de datos de la población.
- Se proseguirá con la clasificación de pacientes que acuden al área de terapia física, de acuerdo con los criterios preestablecidos de características clínicas. En relación con la recolección de datos, la evaluación del Test de Tinetti se programará un tiempo estimado de 8 a 10 minutos, mientras que para el Test de Mini-mental se requerirá entre 3 a 5 minutos, sumando en total un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos para evaluar ambos instrumentos en cada paciente.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para el presente estudio se trabajará una “Ficha de recolección de datos” (Ver anexo 2), la cual estará compuesta por cuatro partes:

- **1ra parte:** Se obtendrán los siguientes datos sociodemográficos del paciente adulto mayor: género (masculino y femenino), edad (65-70, 71-75, 76-80, 81-85, 86-90, 91-95) y nivel educativo completado (primaria, secundaria, superior).
- **2da parte:** Contendrán los datos clínicos más relevantes de los pacientes: síndromes geriátricos (sí/no) y patologías (sí/no).
- **3ra Parte:** Test de Tinetti.

Se trata de un instrumento genérico diseñado para medir el riesgo de caídas basándose en los parámetros de la marcha y el equilibrio. La escala consta de nueve ítems para la dimensión de equilibrio y siete para marcha. Según los parámetros descritos en la escala, una puntuación de 0 indica que el individuo no consigue o mantiene la estabilidad en los cambios de posición o tiene un patrón de marcha inadecuado; una puntuación de 1 indica que consigue cambios de posición o patrones de marcha con compensaciones posturales; y una puntuación de 2 indica que ejecuta las diferentes tareas de la escala sin dificultad (44).

Tabla 2*Ficha técnica variable 1*

FICHA TÉCNICA DEL RIESGO DE CAÍDA	
Nombre:	Test de Tinetti
Autor:	Dr. Tinetti en 1986
Versión Española:	Rodriguez Camila en 2011
Aplicación en Perú:	Gallardo Viviana en 2022
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach 0,781
Validez:	A través de 3 profesionales expertos
Población:	63 adultos mayores de Hualmay
Administración:	Administrada por el autor.
Duración de la prueba:	Será de 8-10 minutos
Grupos de aplicación:	Adultos mayores
Calificación:	Manual
Uso:	Identificar el riesgo de caída de la población de adultos mayores.
Materiales:	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems:	<p>Está formado por 16 ítems, se divide en 2 componentes: marcha y equilibrio, y estas a su vez se subdividen en 8 y 7 escalas respectivamente.</p> <p>Resultados: Alto riesgo de caídas (19 a menos) Riesgo de caídas (20 a 23) Bajo riesgo de caídas (24 a más)</p>

- **4ta Parte:** Test de Mini-mental State.

Se trata de un instrumento genérico diseñado para evaluar el deterioro cognitivo según las dimensiones de orientación temporal, espacial, fijación, recuerdo inmediato,

atención-cálculo, recuerdo diferido y lenguaje. En las dimensiones orientación, memoria y atención, solo se requiere respuestas vocales. la segunda parte de la prueba, capacidad de nombrar, seguir órdenes verbales y escritas, escribir una oración espontáneamente y copiar un polígono complejo. Además, los baremos serán de: Normal (27 o más), sospecha patológica (24 o menos), deterioro (17 a 24) y demencia (9 a 12) (45).

Tabla 3

Ficha técnica variable 2

FICHA TÉCNICA DEL DETERIORO COGNITIVO	
Nombre:	Test Minimental State
Autor:	Folstein y Cols en 1975
Versión Española:	Lobo, Marcos y ZARADEMP en 2002
Aplicación en Perú:	Buleje Karina en 2019
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach 0,81
Validez:	A través de 3 profesionales expertos
Población:	94 adultos mayores de Santa Anita
Administración:	Administrada por el autor
Duración de la prueba:	Será de 3-5 minutos
Grupos de aplicación:	Adultos mayores
Calificación:	Manual
Uso:	Identificar el deterioro cognitivo de la población de adultos mayores.
Materiales:	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems:	Está formado por 19 ítems, se divide en 7 dimensiones: Orientación en el tiempo, en el espacio, registro, atención y cálculo, evocación, lenguaje. Resultados: 27 a más: Normal 26 a 24: Sospecha patológica 24 a 12: Deterioro 12 a 9: Demencia

3.7.3. Validación

Para los instrumentos en primer lugar se buscará conocer su efectividad de aplicación, donde se tendrá en cuenta que el Test de Tinetti tiene una validación internacional de 0.75 (buena consistencia interna) (26) y el Test de Mini mental State logró un valor de validación del constructo con 3 factores de concordancia de 0.39 (validez de criterio concurrente) (46), lo que significa que ambos instrumentos exponen una excelente validez para ser aplicados.

Además, en el presente estudio se buscó la asesoría de tres profesionales con el grado de Magister y Doctor con previa experiencia en la materia de investigación, y al realizar un juicio de validez de contenido de cada instrumento se tuvo como resultados una validez de 1.0, lo que se considerará como validez perfecta (47) (Ver anexo 3).

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad, según el análisis de los antecedentes presentados, se demuestra que para el Test de Tinetti el alfa de Cronbach es de 0.781 (48) y del Test de Minimental es de 0.81 (49) lo que se interpreta como una excelente confiabilidad.

Por otro lado, los instrumentos a trabajar cuentan con una clasificación Gold estándar (47) lo que se interpreta como una excelente confiabilidad a nivel nacional e internacional, por lo que no se requerirá la evaluación de una prueba piloto.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al culminar la recolección de datos, se verificará que todos los instrumentos hayan sido llenados correctamente, si fuese lo contrario, las pruebas no serán consideradas para la investigación. Después se empleará el programa “Microsoft Excel” para crear una base de datos, y se realizará la codificación indicada a las variables de estudio. Los datos obtenidos y codificados

serán pasados al programa de IBM SPSS versión 27.0 para efectuar las pruebas estadísticas correspondientes.

Para la selección del método estadístico que se empleará en este estudio, se realizará inicialmente una prueba de normalidad según Kolmogorov-Smirnov, ya que la muestra a estudiar estará conformada por más de 50 individuos. En los resultados de la prueba, si se encuentra un valor de significancia mayor a 0.05, se interpretará que la distribución de los datos es normal y se procederá a trabajar con la prueba paramétrica de correlación de Pearson, que tiene el propósito de evaluar si las hipótesis planteadas inicialmente son acertadas.

3.9. Aspectos éticos

Se seguirá los criterios de la legislación vigente en materia de bioseguridad y los requisitos internacionales y nacionales para la presente investigación con los participantes adultos mayores. Se redactarán los documentos requeridos y se enviarán a todas las instituciones que participen en la recogida de datos. Además de utilizar un instrumento de recogida de datos con la validez y fiabilidad adecuadas para cumplir los propósitos del estudio, se seguirá el proceso metodológico que mejor se adapte a las condiciones del estudio. La propuesta será sometida a la aprobación de un comité de ética universitario y también se verificará su originalidad mediante la herramienta Turnitin. De acuerdo con la Ley N 29733 ("Ley de Protección de Datos Personales"), se protegerá la identidad de los participantes en la investigación, así como su información personal. Se proporcionará a los participantes un formulario de consentimiento informado a fin de facilitar su participación voluntaria. En dicho documento se expondrán los objetivos y la metodología del estudio.

4.2. Presupuesto

Recursos humanos

Recursos humanos	Unidades	Costo unitario	Total
Asesor metodólogo	1	S/ 3,500.00	S/ 3,500.00
Investigador	1	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
Sub total			S/ 4,500.00

Bienes

Bienes	Unidades	Costo unitario	Total
Lapiceros	5	S/ 1.00	S/ 5.00
Sobre manila A4	10	S/ 0.50	S/ 5.00
Impresiones con hojas bond	250	S/ 1.00	S/ 250.00
Sub total			S/ 260.00

Servicios

Servicios	Unidades	Costo unitario	Total
Internet	12 meses	S/ 40.00	S/ 480.00
Luz	12 meses	S/ 50.00	S/ 600.00
Movilidad	5 visitas	S/ 20.00	S/ 100.00
Sub total			S/ 1,180.00

Total

Recursos	S/ 4,500.00
Bienes	S/ 260.00
Servicios	S/ 1,180.00
Total 100%	S/ 5,940.00

5. REFERENCIAS

1. Ikegami S, Takahashi J, Uehara M, Tokida R, Nishimura H, Sakai A, et al. Physical performance reflects cognitive function, fall risk, and quality of life in community-dwelling older people. *Sci Rep.* el 22 de agosto de 2019;9(1):12242.
2. Farhang M, Miranda-Castillo C, Rubio M, Furtado G. Impact of mind-body interventions in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review. *Int Psychogeriatr.* el 4 de mayo de 2019;31(5):643–66.
3. Zhang W, Low L, Schwenk M, Mills N, Gwynn J, Clemson L. Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2019;48(1–2):17–29.
4. Lipardo D, Tsang W. Effects of combined physical and cognitive training on fall prevention and risk reduction in older persons with mild cognitive impairment: a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* el 7 de junio de 2020;34(6):773–82.
5. Jia H, Lubetkin E, DeMichele K, Stark D, Zack M, Thompson W. Prevalence, risk factors, and burden of disease for falls and balance or walking problems among older adults in the U.S. *Prev Med (Baltim).* septiembre de 2019;126:105737.
6. Drummond F, Lourenço R, Lopes C. Incidence, persistence and risk factors of fear of falling in older adults: cohort study (2008–2013) in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Saude Publica.* el 13 de julio de 2020;54:56.
7. Chuquipoma-Quispe L, Lama-Valdivia J, Cruz-Vargas J. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. *Acta Médica Peruana [Internet].* 2019 [citado el 27

- de enero de 2023];36(4):67–273. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000400004&lng=es.
8. Bejar C, Runzer-Colmenares F, Parodi J. Relación entre el riesgo de caídas y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” 2010-2015. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2019 [citado el 27 de enero de 2023];36(2):110–5. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200006&lng=es.
 9. Ministerio de salud. Guía de diagnóstico y tratamiento de síndrome de caídas en el adulto mayor. 1a ed. Vol. 1. Lima-Perú: Hospital Nacional Arzobispo Loayza; 2020.
 10. Delgado R, Guevara S. Riesgo de caídas en adultos mayores del Centro geriátrico San Vicente de Paúl-Lima, 2021 [Tesis de licenciatura en Enfermería]. [Lima]: Universidad Científica del Sur; 2022.
 11. Pieruccini-Faria F, Sarquis-Adamson Y, Montero-Odasso M. Mild Cognitive Impairment Affects Obstacle Negotiation in Older Adults: Results from “Gait and Brain Study”. *Gerontology*. 2019;65(2):164–73.
 12. Gama Z, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Saude Publica*. octubre de 2008;42(5):946–56.
 13. Campiño S, Serna A, Ayala I. Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. *Cultura del cuidado*. el 15 de diciembre de 2020;17(2):61–74.

14. Carballo-Rodríguez A, Gómez-Salgado J, Casado-Verdejo I, Ordás B, Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos* [Internet]. 2018 [citado el 6 de febrero de 2023];29(3):110–6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300110&lng=es.
15. Lauretani F, Maggio M, Ticinesi A, Tana C, Prati B, Gionti L, et al. Muscle weakness, cognitive impairment and their interaction on altered balance in elderly outpatients: results from the TRIP observational study. *Clin Interv Aging*. agosto de 2018;Volume 13:1437–43.
16. Pérez-Hernández M, Velasco-Rodríguez R, Maturano-Melgoza J, Hilerio-López Á, García-Hernández L, García-Jiménez M. Deterioro cognitivo y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados en el estado de Colima, México. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2018;26(3):171–8.
17. Ramirez M. Relación entre estado cognitivo y el riesgo de caída en los adultos mayores en la casa de reposo de nuestra señora de la piedad año 2021. [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2021 [citado el 6 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://200.48.85.16/handle/20.500.13053/7315>
18. Mori J. Deterioro cognitivo en adultos mayores asistentes al Centro de Salud Ipres III - distrito Fernando Lores, Loreto 2019 [Tesis de licenciatura]. [Iquitos]: Universidad Científica del Perú; 2021.
19. Quispe B. Capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores con gonartrosis del hospital de rehabilitación del Callao, 2019 [Internet] [Tesis de

- especialización en fisioterapia]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2020 [citado el 6 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5655>
20. Mostaghel R. Innovation and technology for the elderly: Systematic literature review. *J Bus Res.* noviembre de 2016;69(11):4896–900.
 21. Silva-Fhon J, Porrás-Rodríguez M, Guevara-Morote G, Canales-Rimachi R, Fabricio-Wehbe S, Partezani-Rodríguez R. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. *Horizonte Médico (Lima)* [Internet]. 2014 [citado el 6 de febrero de 2023];14(3):12–8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2014000300003&lng=es
 22. Ambrose A, Paul G, Hausdorff J. Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas.* mayo de 2013;75(1):51–61.
 23. Martínez-Arnau F, Prieto-Contreras L, Pérez-Ros P. Factors associated with fear of falling among frail older adults. *Geriatr Nurs (Minneapolis).* septiembre de 2021;42(5):1035–41.
 24. Jurin I, Lucijanić M, Radonić V, Letilović T, Lucijanić J, Mesarov S, et al. The Risk of Falling and Consequences of Falling in Patients with Atrial Fibrillation Receiving Different Types of Anticoagulant. *Drugs Aging.* el 2 de mayo de 2021;38(5):417–25.
 25. Abit A, Aydoğan S. Comparison of gait speed, dynamic balance, and dual-task balance performance according to kinesiophobia level in older adults. *Somatosens Mot Res.* el 12 de enero de 2023;1–7.

26. Rodríguez C, Lugo H. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Revista Colombiana de Reumatología* [Internet]. 2012 [citado el 6 de febrero de 2023];19(4):218–33. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004&lng=en
27. Muñoz-Pérez M, Espinoza-Villaseñor D. Deterioro cognitivo y demencia de origen vascular. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2016;17(6):85–96.
28. Bartrés D, Clemente I, Junqué C. Cambios en la sustancia blanca y rendimiento cognitivo en el envejecimiento. *Rev Neurol*. 2001;33(04):347.
29. U.S. Department of Health and February 2011 Human Service. The number of people living with cognitive impairment in the United States is equal to twice the population of new York City. *Cognitive Impairment*. 2011;1(1):1–4.
30. Wiels W, Wittens M, Zeeuws D, Baeken C, Engelborghs S. Neuropsychiatric Symptoms in Mild Cognitive Impairment and Dementia Due to AD: Relation With Disease Stage and Cognitive Deficits. *Front Psychiatry*. el 17 de agosto de 2021;12.
31. Aguirre-Acevedo D, Henao E, Tirado V, Muñoz C, Giraldo D, Lopera F, et al. Factores asociados con el declive cognitivo en población menor de 65 años. Una revisión sistemática. *Rev Colomb Psiquiatr*. abril de 2014;43(2):113–22.
32. Ataollahi S, Mun C, Ng C, Hamid T. Mild cognitive impairment and its management in older people. *Clin Interv Aging*. abril de 2015;687.
33. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Vol. 1. México: Mc Graw Hill- Educación; 2018. 1–753 p.

34. Barrantes R. Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto. 6a ed. Vol. 1. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia; 2014. 1–264 p.
35. Veiga J, Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Secur Trab (Madr) [Internet]. 2008 [citado el 24 de noviembre de 2022];54(210):81–8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es.
36. Murillo J. Métodos de investigación de enfoque experimental. [Internet]. 1a ed. Vol. 1. Perú: Universidad Nacional de Educación; 2011 [citado el 24 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/10.pdf>
37. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Revista Médica Sanitas. el 30 de septiembre de 2018;21(3):141–6.
38. López P. Población, muestra y muestreo. Punto Cero [Internet]. 2004 [citado el 5 de diciembre de 2022];09(08):69–74. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&tlng=es.
39. Supo J. Seminarios de Investigación Científica. 1a ed. Vol. 1. Bioestadístico; 2012. 1–34 p.
40. Martínez D, Martínez R, Penedo S, Ayán C. Efecto de un programa de ejercicio físico sobre el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la marcha en personas mayores con discapacidad intelectual. Rehabilitacion (Madr). enero de 2020;54(1):19–24.

41. Nogueira C, Macedo C, Batista E, Pereira M. A aplicabilidade da Terapia Cognitivo-comportamental para pacientes vítimas de Violência Doméstica. *Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano - Higia*. 2018;3(1):97–111.
42. Espinoza A, Fantin R, Barboza C, Salinas A. Características sociodemográficas asociadas a la prevalencia del consumo de tabaco en Costa Rica. *Revista Panamericana de Salud Pública*. el 2 de abril de 2020; 44:1.
43. Llaque-Quiroz P, Prudencio-Gamio R, Echevarría-Lopez S, Ccorahua-Paz M, Ugas-Charcape C. Características clínicas y epidemiológicas de niños con COVID-19 en un hospital pediátrico del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. el 6 de noviembre de 2020;37(4):689–93.
44. Rodriguez C, Lugo L. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Revista Colombiana de Reumatología [Internet]*. 2012 [citado el 27 de enero de 2023];19(4):218–33. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004&lng=en
45. Folstein M, Folstein S, McHugh P. “Mini-mental state”. *J Psychiatr Res*. noviembre de 1975;12(3):189–98.
46. Ranírez C, Moncada C, Baptista T. Validez y confiabilidad del Minimental State Examination (MMSE) y del MMSE modificado (3MS) para el diagnóstico de demencia en Mérida, Venezuela. *MedULA: revista de la Facultad de Medicina*. 2011;20(2):128–35.
47. Herrera A. Notas de Psicometría 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida [Internet]. Colombia; 1998 [citado el 2 de marzo de 2023]. Disponible en:

<https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>)

48. Gallardo V. Riesgo de caídas en adultos mayores que asisten a los centros de atención del distrito de Hualmay [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Huacho]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022 [citado el 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7173>
49. Buleje K. Capacidad funcional asociado al funcionamiento cognitivo en adultos mayores del Centro Integral de Atención al adulto mayor – Santa Anita 2019 [Internet] [Tesis de especialización]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2019 [citado el 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5173>

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico	Técnica de recolección de Datos
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es el riesgo de caída en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p> <p>¿Cuál es el deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el nivel de riesgo de caída en el adulto mayor. Identificar el nivel de deterioro cognitivo en el adulto mayor. Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor. Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor. Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión fijación</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: Existe relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>H1i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p>	<p>Variable 1: Riesgo de caídas Dimensiones: Equilibrio Marcha</p> <p>Variable 2: Deterioro cognitivo Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientación temporal • Orientación espacial • Registro • Atención-cálculo • Evocación • Lenguaje 	<p>Método de la Investigación: Hipotético deductivo</p> <p>Enfoque de Investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicado</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p> <p>Sub Diseño: Correlacional</p> <p>Corte: Transversal</p> <p>Población: 75 adultos mayores del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2022.</p>	<p>Instrumento 1: Escala de Tinetti.</p> <p>Técnica: Observacional</p> <p>Instrumento 2: Minimental State</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

<p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión fijación recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo , en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo, en el adulto mayor residentes del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2022?</p>	<p>recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor.</p> <p>Identificar la relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor.</p> <p>Identificar las características sociodemográficas del adulto mayor.</p> <p>Identificar las características clínicas del adulto mayor</p>	<p>H1o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación temporal del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H2i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H2o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión orientación espacial del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p>		<p>Muestra: 75 adultos mayores</p> <p>Muestreo: No probabilístico, Censal</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>¿Cuál es la relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo, en el adulto mayor residentes del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja 2023?</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas del adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas del adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023?</p>		<p>H3i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H3o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo inmediato del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H4i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H4o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión atención y cálculo del deterioro cognitivo en el adulto</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>Hi5: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H5o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión del recuerdo diferido del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p> <p>H6i: Existe relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.</p>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		H6o: No existe relación entre riesgo de caída y la dimensión lenguaje del deterioro cognitivo en el adulto mayor del centro Geriátrico Casa Hogar de María, San Borja, 2023.			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Anexo 2. Ficha de recolección de datos

“RIESGO DE CAÍDA Y DETERIORO COGNITIVO EN EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO GERIÁTRICO CASA HOGAR DE MARÍA, SAN BORJA, 2023”

Instrucciones: Estimado señor (a) la presente investigación tiene por objetivo determinar la relación entre el control de tronco y su relación con la función manual en pacientes con accidente cerebrovascular. Esta ficha de recolección se realiza de manera anónima.

Llenado por el fisioterapeuta

Parte I: Características sociodemográficas

Edad	65 – 69 años
	70 – 79 años
	80 – 84 años
	85 - 89 años
	90 – 95 años
Género	Masculino
	Femenino
Nivel educativo	Primaria
	Secundaria
	Superior

Parte II: Características Clínicas

Síndromes Geriátricos	Inmovilidad
	Caídas
	Incontinencia
	Urinaria
	Deterioro cognitivo
	Fragilidad
Patologías	Cardiopatías
	Diabetes
	Alzheimer
	ACV
	ERC

Parte III: Riesgo de caída “ESCALA DE TINETTI”

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en adultos mayores.

Administración: Realizar una aproximación realizando la pregunta al paciente ¿Teme usted caerse? Se ha visto que el Valor Predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en adultos mayores frágiles.

Tiempo de cumplimentación 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del adulto mayor, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha. Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

ESCALA DE TINETTI. PARTE I: 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

EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION	
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
EMPUJON (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
OJOS CERRADOS (en la posición anterior)	
Inestable.....	0
Estable.....	1
GIRO DE 360°	
Pasos discontinuos.....	0
Pasos continuos.....	1
Inestable (se agarra o tambalea)	0
Estable.....	1
SENTARSE	
Inseguro.....	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave.....	1
Seguro, movimiento suave.....	2

TOTAL, EQUILIBRIO / 16

ESCALA DE TINETTI. PARTE II: MARCHA

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

COMIENZA DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”)	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar.....	0
No vacilante.....	1
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
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
SIMETRIA DEL PASO	
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada).....	0
Los pasos son iguales en longitud.....	1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
Para o hay discontinuidad entre pasos.....	0
Los pasos son continuos.....	1
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)	
Marcada desviación.....	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda.....	1
Derecho sin utilizar ayudas.....	2

TRONCO	
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
POSTURA EN LA MARCHA	
Talones separados.....	0
Talones casi se tocan mientras camina.....	1

Parte IV: Deterioro cognitivo “MINIMENTAL STATE”

Orientación en el tiempo	¿Qué fecha es hoy? (por ej.25+/-1 es correcto)		0	1
	¿Qué día de la semana es hoy?		0	1
	¿En qué mes estamos?		0	1
	¿En qué estación del año estamos?		0	1
	¿En qué año estamos?		0	1
Orientación en el espacio	¿En qué lugar estamos?		0	1
	¿En qué dirección estamos?		0	1
	¿En qué ciudad estamos?		0	1
	¿En qué departamento estamos?		0	1
	¿En qué país estamos?		0	1
Registro Enuncie las tres palabras clara y lentamente a un ritmo de una por segundo. Luego de haberlas dicho solicite a su paciente que las repita. La primera repetición determina el puntaje, pero haga que el paciente siga repitiendo hasta que aprenda las tres, hasta seis intentos).	Pelota		0	1
	Bandera		0	1
	Árbol		0	1
Atención y cálculo Hágale deletrear MUNDO de atrás hacia adelante. Cada letra en el orden correcto vale un punto; o bien pídale que realice restas consecutivas de a 7 unidades comenzado desde 100-98, 86, 79, 72, 65. Cada respuesta correcta vale 1 punto.	Deletrear MUNDO al revés (1 pto. Por cada letra correcta: ODNUM) o bien, ¿Cuánto es 100-7? (Hacer 5 restas, 1pto por cada respuesta correcta).		0	5
Evocación Pregúntele al paciente si puede recordar las tres palabras que antes repitió			0	1
			0	1
	Dígame las tres palabras que antes repitió		0	1

Lenguaje				
Nominación				
(Solo un intento que vale 1pto para cada ítem)	¿Qué es esto? (mostrarle un lapicero)		0	1
	¿Qué es esto? (mostrarle un reloj)		0	1
Repetición				
(Solo un intento que vale 1pto)	Dígale a su paciente la siguiente frase: "La mazamorra morada tiene duraznos y guindones"		0	1
Orden de tres comandos				
(Cada parte correctamente ejecutada vale 1 pto)	Dele el papel a su paciente y dígame: "Tome este papel con la mano izquierda, dóblelo por la mitad y devuélvame con la mano derecha"		0	1
Lectura				
(Otorgue 1 pto solo si el paciente cierra sus ojos)	Muéstrele la hoja que dice: "cierre los ojos" y dígame: "haga lo que aquí se indica, sin leerlo en voz alta"		0	1
Escritura				
(No dice la oración; ésta debe ser espontánea. Debe contener un sujeto y un verbo. No es necesario que la gramática y la puntuación sean correctas)	Dele a su paciente una hoja en blanco y pídale que escriba una frase		0	1
Copia				
(Para ser correcto, deben estar presentes todos los ángulos, los lados y las intersecciones. No se toman en cuenta temblor, líneas desparejas o no rectas. La distribución de las figuras copiadas debe ser igual al original)	Dele a su paciente la hoja que dice: "Copie esta figura" y pídale que copie el dibujo		0	1
Total MMSE:				30

Anexo 3. Validez del instrumento

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se precisa que el instrumento evaluado tiene suficiencia para para medir las variables en estudio, por lo tanto, se encuentra en condiciones para su aplicación.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. GUZMÁN ÁVALOS, MAGNA

DNI: 32855895

Especialidad de validador: Doctora en Gestión y Ciencias de la Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

22 de febrero del 2023



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_Se precisa que el instrumento evaluado tiene suficiencia para para medir las variables en estudio, por lo tanto, se encuentra en condiciones para su aplicación.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. VALENCIA VERA, CONSUELO TERESA

DNI: 31678026

Especialidad de validador: Doctora en Salud Pública.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

22 de febrero del 2023

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):_Se precisa que el instrumento evaluado tiene suficiencia para para medir las variables en estudio, por lo tanto, se encuentra en condiciones para su aplicación.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. OLIVARES CORDOVA, JOVANNA HASEL

DNI: 41618489

Especialidad de validador: Maestría en investigación y Docencia.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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

22 de febrero del 20223



Firma del Experto Informante.

Anexo 4. Formato de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud para la especialidad de: “fisioterapia en el adulto mayor”. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con el(la) investigador(a) al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: “RIESGO DE CAÍDA Y DETERIORO COGNITIVO EN LOS ADULTOS MAYORES RESIDENTES DEL CENTRO GERIÁTRICO CASA HOGAR DE MARÍA, SAN BORJA 2023.”

Nombre del investigador principal: Víctor Juan Valencia Vera

Propósito del estudio: Determinar la relación entre riesgo de caída y deterioro cognitivo en el adulto mayor.

Participantes: Adultos mayores

Participación: voluntaria:

Beneficios por participar: Ninguno

Inconvenientes y riesgos: Ninguno

Costo por participar: Ninguno

Remuneración por participar: Ninguno

Confidencialidad: Se asegura la confidencialidad de los datos recogidos.

Renuncia: Puede renunciar a la participación en cualquier momento.

Consultas posteriores: Al correo vjvv38@hotmail.com y teléfono 940398413

Contacto con el Comité de Ética:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:

Apellido y nombres:(agregado)

Edad: agregado)

Correo electrónico personal o institucional:

Firma

Anexo 5. Informe del asesor de Turnitin