



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

Trabajo Académico

Efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caída de adultos mayores
que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Presentado por:

Autora: Soto Aymara, Lorena


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5616-7999>

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

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

Yo, Soto Aymara Lorena, 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 de investigación "EFECTOS DE UN PROGRAMA NEUROMOTOR EN EL RIESGO DE CAÍDA DE ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN A UN PROGRAMA DE ATENCIÓN DOMICILIARIA, HUÁNUCO 2024". Asesorado por el docente: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy DNI:42717285 ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de 9(NUEVE)% con código Oid: 14912: 375008638 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
 Lic. Lorena Soto Aymara
 DNI: 46722428



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

Lima, 28 de Octubre del 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

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.

Contenido

I. EL PROBLEMA	7
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Formulación del problema.....	9
1.2.1. Problema general	9
1.2.2. Problemas específicos.....	9
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.3.1. Objetivo general	9
1.3.2. Objetivos específicos	9
1.4. Justificación de la investigación	10
1.4.1. Teórica	10
1.4.2. Metodológica	10
1.4.3. Práctica	10
1.5. Delimitaciones de la investigación	11
1.5.1. Temporal.....	11
1.5.2. Espacial.....	11
1.5.3. Recursos	11
II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.2.1 Antecedentes internacionales.....	12
2.1.2 Antecedentes Nacionales	12
2.2. Bases teóricas	14
2.2.1 Adulto mayor	14
2.2.2 Riesgo de caídas	15
2.2.2.1 Factores de caídas.....	16
2.2.2.2 Prevención de caídas	16
2.2.3 Escala de Tinetti	17
2.2.4 Programas en prevención de caídas.....	17
2.2.4.1 Programa convencional	17
2.2.5 Programa neuromotor	18
2.3. Formulación de hipótesis.....	18
2.3.1. Hipótesis general.	18
2.3.2. Hipótesis específicas.....	18
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Método de la investigación.....	19

3.2. Enfoque de la investigación.....	19
3.3. Tipo de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación.....	19
3.5. Población, Muestra y muestreo	20
3.5.1 Población	20
3.5.2 Muestra	20
3.5.3 Muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1. Técnica.....	23
3.7.2. Descripción de instrumentos	23
Tabla 1: Ficha técnica sobre la variable dependiente	25
3.7.3. Validación	26
3.7.4. Confiabilidad	26
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	26
3.9. Aspectos éticos	26
IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	27
4.1. Cronograma de actividades (se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)	27
4.2. Presupuesto	28
ANEXO I: Matriz de consistencia.....	34
ANEXO II ficha de recolección de datos	37
ANEXO III Instrumento	38
ANEXO IV. programa neuromotor	41
ANEXO VI: Formato de consentimiento informado	49
ANEXO VII: Reporte de similitud de Turnitin	51

I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La senectud es un proceso natural e inevitable que experimenta el ser vivo, según la OMS, personas mayores de 60 años son consideradas adultos mayores y se presume que la población de adultos mayores aumentará de un 12% a un 22% entre el 2015 a 2050 a nivel mundial y se dará un aumento en un 80% en países de bajos ingresos (1).

El país con más adultos mayores a nivel mundial según naciones unidas en américa del norte, seguido por América latina y se prevé que al 2025 haya un incremento en un 16.5% (2).

En el informe instituto nacional de estadísticas e informáticas INEI Perú, en su informe técnico sobre la “situación del adulto mayor” informo que en el Perú el 35,6% de hogares está conformado en un 54.2% por adultos mayores mujeres y un 47,6% del sexo masculino, según la zona de residencia el 40,1% reside en el sector urbano, el 35,2% en la zona rural, así mismo, según INEI en la provincia de Huánuco el 7.5% del total de la población está conformada por adultos mayores (3).

Por otro lado este grupo de etario se caracteriza por cambios fisiológicos en diferentes sistemas y sentidos como es el oído, la visión, gusto, en el sistema circulatorio, sistema musculo esquelético, sistema neurológico, en el caso neurológico no solo disminuyendo el volumen del cerebro sino también afectando la capacidad, de memoria, atención, trastornos motores, como la disminución de la masa muscular, fuerza muscular, alteración en la coordinación y el equilibrio, siendo los factores principales de caídas en el adulto mayor (4).

Así mismo investigaciones realizadas para conocer un plan de prevención de caídas en adultos mayores, se obtuvo como resultados que las estrategias con mejores resultados fueron los ejercicios físicos, programas enfocados en incrementar el equilibrio estático y dinámico, suplementos de calcio, vitamina D, proteínas, programas de control de riesgos ambientales, educación al adulto mayor, la visión y el uso de aplicaciones socialBike (5).

Por otro lado, investigación realizada en España de entramiento neuromotor en pacientes pluripatológico, dónde se aplicó entrenamiento neuromotor orientado a neuromuscular y cognitiva con evaluación pre y post- entrenamiento, hallando como resultado mejoría en el equilibrio y marcha, aunque no su calidad de vida, por ende, el programa es recomendable para frénenlos efectos de envejecimiento y sedentarismo (6).

También investigación sobre el papel de ejercicios multicomponente en la prevención de caídas en los adultos mayores, una revisión bibliográfica de 10 estudios de los 10 últimos años, hallando como resultado los beneficios de ejercicios multicomponentes en la prevención de caída y mejorando la movilidad y funcionalidad (7).

Así mismo en la investigación del “programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores”, se obtuvo como resultado post aplicación del programa que el 35.5% de los adultos mayores presentan un grado de dependencia leve, el 61.9% presentan un grado de dependencia moderada y el 2.6% de los participantes presentan una dependencia severa, demostrando de esta manera los efectos positivos del programa (8).

Por otro lado, en la investigación sobre ejercicios de Frenkel para disminuir riesgo de caídas en adultos mayores, se obtuvo como resultados un valor de (p- valor = 00) un valor significativo en los resultados del pre y post aplicación de programa, demostrando eficiencia de ejercicios de Frenkel en la disminución de riesgo de caída en el adulto mayores (9).

Así mismo, la investigación realizada en Huancayo sobre efectividad de un programa en la prevención de caídas en los ancianos, el programa aplicado 2 veces por semana en un tiempo de 3 meses, basándose en un programa multicomponente, con ejercicios de, fuerza y resistencia, equilibrio y flexibilidad. se obtiene como resultados una efectividad del programa (10).

De esta manera se muestran resultados positivos en la intervención fisioterapéutica en la prevención de caídas en adultos mayores

Es por esta razón que propongo la investigación de efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caída de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el efecto de un programa neuromotor en el riesgo de caída de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿cuáles son los efectos de un programa neuromotor en las características sociodemográficas de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?
- ¿Cuál es el riesgo de caída preprograma neuromotor de los de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?
- ¿Cómo se aplica el programa neuromotor en el riesgo de caídas de los de adultos que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?
- ¿Cuál es el riesgo de caídas post programa neuromotor de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caídas de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas en los adultos mayores.
- Identificar las características clínicas de los adultos mayores.
- Evaluar el riesgo de caídas pre- programade neuromotor en los adultos mayores
- Aplicar el programa neuromotor en el riesgo de caídas en los adultos mayores.
- Evaluar el riesgo de caídas post programa neuromotor en los adultos mayores.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Las caídas son eventos al que toda persona está susceptible, pero en mayor dimensión los adultos mayores, la caída también es considerada como uno de los grandes síndromes geriátricos (11). Para la OMS la segunda causa de muerte a nivel mundial es la caída (12). por otro lado, también la caída es una de las causas de postración, afectando así la calidad de vida y disminuyendo la capacidad funcional del adulto mayor (13). Este proyecto titulado efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caída de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024, tiene como propósito encontrar otra alternativa de intervención en riesgo de caída desde el punto de fisioterapia en rehabilitación neurológica, y podrán ser utilizados por diferentes profesionales de interés en el tema.

1.4.2. Metodológica

El proyecto de investigación de método hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, diseño, experimental, sub-diseño pre- experimental de corte longitudinal, utilizará una ficha de recolección de datos elaborada por el autor, junto a la escala de Tinetti los cuales serán validados por juicio de expertos, así también se realizará una prueba piloto para la confiabilidad del instrumento, de esta manera podrá ser utilizado en este estudio y en otros estudios de investigación (14).

1.4.3. Práctica

Este proyecto que tiene por objetivo determinar los efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caídas de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024, el programa neuromotor enfocado en mejorar el equilibrio, coordinación, fuerza y estabilidad de los adultos mayores con riesgo de caída, demostrando así los beneficios del programa neuromotor, de esta manera reducir los riesgos de caída en el AM, mejorando la calidad de vida, y manteniendo la capacidad funcional del adulto mayor, de comprobarse el efecto del programa, el proyecto puede ser aplicado en diferentes instituciones que tienen como fin disminuir el riesgo de caída.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Este proyecto de investigación inicia el 04 de noviembre del 2023 y finalizará el 23 de agosto del 2024

1.5.2. Espacial

La investigación se realizará en el programa de atención domiciliaria (PADOMI) ubicado en Jirón Pedro Puelles 560 – Huánuco, a una cuadra de parque Amarilis.

1.5.3. Recursos

Para esta investigación se utilizará los siguientes materiales, ficha de recolección de datos, una silla sin apoyabrazos, un espacio de 5 metros, un cronómetro, escala de evaluación, un espacio amplio para la realización del programa, lapiceros.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.2.1 Antecedentes internacionales

Fernández et al. (15) tuvieron como objetivo determinar la “efectividad de un programa de ejercicios físico para disminuir la incidencia de caídas en el adulto mayor” fue de metodología cuasi experimental, de cohorte longitudinal de intervención educativa y terapéutica, el estudio fue realizado en un periodo de un año, Los resultados en pre programa el 56,4% de los adultos mayores que presentaron antecedentes de caídas no practicaban ejercicios y en post test el 26,3% no presentaba riesgo de caídas. Se concluye que al no practicar ejercicios físicos el riesgo de caída incrementa y al aplicar el programa de ejercicios físico influye favorablemente en la prevención de caídas.

Prevettoni et al. (16) tuvieron como objetivo “disminuir el porcentaje de AMF con caídas luego de una intervención multifactorial y sistémica”. Fue de metodología cuasi experimental pre y post, control del propio participante, conformada por 108 participantes, se obtuvo como resultados Post intervención, en la intervención 13,9% (IC95% 8,6-18,6), $p < 0,001$. La tasa de caídas anterior: 50/100 personas (de 87); posterior: 11/100 personas (de 34), $p < 0,001$. en conclusión, la intervención multifactorial sistémica, como preventivo de caídas, demostró reducción de caídas de un 78% a un 41,7%.

Martinez et al. (17) Tuvieron como objetivo “proporcionar información sobre los efectos de programa de ejercicios en el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la Marcha” fue de metodología pre - experimental, conformado por 8 participantes. Instrumentos utilizados escala de Tinetti y la prueba de timed Up and Go. Resultados, el programa resulto viable, no presentó cambios en riesgo de caídas y hubo un cambio significativo en la velocidad de la marcha y el equilibrio. Conclusión el programa de una frecuencia semanal en un periodo de 3 meses, tuvo efectos positivos sobre la velocidad de la marcha y el equilibrio.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Huillca et al. (18) tuvieron como objetivo determinar la “efectividad de programas de ejercicios físicos para prevenir el riesgo de caída de adultos mayores”. Fue de

metodología hipotético deductivo, cuantitativo, aplicado, de pre y post test. Conformada por una población de 25 adultos mayores. Los instrumentos utilizados fue SPPB y TUC. Los resultados fueron. 0,046 p-valor, diferencia significativa ($p = 0,000$), el proyecto tiene una diferencia de medias de 0,084 segundos ($p = 0,000$). Se concluye que los ejercicios físicos tienen efectos positivos en la prevención de caídas.

Delgado (19) en su estudio del efecto del programa de taichi en el riesgo de caídas en adultos mayores. el método fue aplicativo, de alcance explicativo, diseño preexperimental. de un solo grupo de estudio realizado pre prueba y posprueba, , estuvo conformado por 30 adultos mayores. evaluado por la prueba de Tinetti. Los resultados en la preprueba se obtuvieron 24 la media, y en la posprueba fue de 26,7, donde se halló una diferencia notable entre ambas pruebas, siendo el p valor = 0,000 y el tamaño del efecto grande ($d=1,56$). Se concluye que taichí disminuye la probabilidad de accidentes en los ancianos.

Molina et al. (20) tuvieron como objetivo “Determinar la eficacia de los ejercicios de Frenkel para disminuir el riesgo de caídas en adultos mayores” el método fue de alcance explicativo, diseño preexperimental. Población 30 adultos mayores. Instrumento escala de Tinetti. Resultados. Se halló una diferencia significativa entre el programa pre y pos-programa de (p - valor = 0.00) y de esta forma demostraron la eficacia de ejercicios de frenkel. En conclusión, los ejercicios de Frenkel tienen un impacto positivo en la prevención de caídas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Adulto mayor

Según OMS las personas mayores de 60 años son consideradas adultos mayores (12), haciendo referencia al envejecimiento que es un proceso biológico, irrevocable, sucesivo, intrínseco y universal y que todo ser vivo atraviesa por el proceso y se inicia desde momento del nacimiento, proceso que cursa con el deterioro de las capacidades fisiológicas y capacidad físico funcional y se da como consecuencia de la interacción del ser vivo con el medio ambiente (21)

Por otro lado, ocurren cambios en el organismo con el pasar del tiempo y que causan disminución de la capacidad funcional y la mortalidad. Las principales causas de mortalidad en AM se asocian a enfermedades crónicas y degenerativas, como son: afecciones cardiovasculares, diabetes, cáncer, las afecciones osteo- articulares, los cambios en el sistema sensorial (21).

Muchos estudios coinciden en que los factores que contribuyen al envejecimiento son la genética y los hábitos de vida, tales como la alimentación, las lesiones y afecciones que padece el individuo y la falta de ejercicios físicos (22)

Existen cambios en el sistema neurológico tales como la percepción, las habilidades psicomotoras, memoria, la atención, el lenguaje y a nivel intelectual, investigaciones mencionan que a partir de los 40-50 años se ven cambios a nivel cognoscitivos, la memoria y las habilidades especiales a partir de los 60 años y la habilidad verbal a partir de los 80 años (23).

Investigaciones científicas mencionan que el envejecimiento cognitivo tenga relación con la edad sino con una enfermedad, si un anciano sin ninguna enfermedad no presenta deterioro cognitivo, se cree que el deterioro de otros sistemas como las patologías cardiovascular o endocrino trae como consecuencia el deterioro cognitivo. En el envejecimiento se ven cambios estructurales, bioquímicas y descenso del peso, disminución del volumen del cerebro, incremento en el tamaño de surcos, disminución de circunvoluciones, atrofia y muerte cerebral, a pesar de las modificaciones que sufre el cerebro puede ser un cerebro funcional (24)

A nivel del sistema nervioso central en el envejecimiento, consisten en cambios a nivel morfológico, bioquímico, metabólico y funcional y se encuentra en cambio constante a lo largo de la vida, a nivel morfológico en personas en AM se puede

observar microscópicamente, el número de neuronas, pérdida dendrítica y sináptica, a nivel macroscópico se evidencia una disminución del peso del cerebro en pacientes con deterioro cognitivo y Alzheimer. (25)

Por otro lado, existen cambios en el sistema, neuromuscular, musculo esquelético, como es la fuerza muscular, masa muscular conocido como sarcopenia se asocia a la disminución de la actividad física, la disminución de movilidad, lo cual puede ocasionar alteraciones en la marcha y el equilibrio (26). (27).

2.2.2 Riesgo de caídas

Según la OMS, la segunda causa de muerte en adultos mayores es la caída. Un 80% corresponde a países de ingresos medianos y bajos (12).

Las caídas con frecuencia son causantes de la muerte en AM, existen factores intrínsecos y extrínsecos que incrementan la susceptibilidad, tales como el sexo, femenino, las comorbilidades, polifarmacia, el entorno (28).

- **Postura:** hace referencia a la posición a adopta un cuerpo en una área y tiempo determinado (29).
- **Equilibrio:** Capacidad de un cuerpo de mantener el centro de masa dentro de los límites de la base de soporte, el equilibrio también es la sumatoria de fuerzas y de los momentos que se llevan a cabo, sobre él es insuficiente, el equilibrio también la capacidad de volver a la posición de inicio post desplazamiento causado por una perturbación (29).

Existen dos tipos de equilibrio, el equilibrio dinámico que se refiere al mantener la postura en contra de la gravedad y el equilibrio dinámico que señala la conservación de la postura en contra de la gravedad ante movimientos inesperados, y están regulados por un conjunto de órganos receptores del equilibrio denominado sistema vestibular conformado por sáculo, utrículos y conductos semicirculares (30).

- **Sistema vestibular**

El sistema vestibular se encarga de detectar y codificar los movimientos de rotación, traslación de la cabeza, lo cual permite la orientación adecuada y estabilizando a través de los músculos proximales y axiales, así como una estabilización de la mirada mediante la activación de los músculos extraoculares a través del reflejo vestíbulo – ocular.

Además, el sistema vestibular estaría implicado en la orientación espacial y memoria, en la percepción de la verticalidad, en el procesamiento visual con claves gravitatorias, autopercepción del cuerpo. (31)

En el laberinto posterior del oído que están conformados por canales semicirculares, máculas sáculo – utriculares, se da inicio la vía vestibular. Desde allí parte la información por las fibras del nervio vestibular hacia los núcleos vestibulares, ascendiendo a las estructuras del tronco en encefálico, principalmente a la vía fascículo longitudinal medial, también existen otras estructuras como el tracto tegmental ventral cruzado ascendente de Deiters y el tracto vestibulotalámico ipsilateral. Desde el tronco las proyecciones se dirigen al tálamo, principalmente al complejo post ventral, donde se comunican con regiones superiores. En estos procesos también intervienen otras estructuras como los núcleos ventrales intermedio, ventrolateral, ventromedial, geniculado medio lateral (31).

2.2.2.1 Factores de caídas

Existen factores de riesgo como son, barreras arquitectónicas, problemas visuales, mayores de 75 años, el sexo femenino, fármacos como hipotensores, psicofármacos, inmovilidad, antecedentes de caídas (32).

2.2.2.2 Prevención de caídas

Se han elaborado diversos programas que han sido concebidos con el fin de disminuir el peligro de accidentes en los adultos mayores, como los ejercicios para mejorar la marcha, el equilibrio y el entrenamiento funcional, cuidados en la vivienda, disminución o eliminación de consumo de psicótopos, intervención multifactorial, mejorar barreras arquitectónicas. (33).

2.2.3 Escala de Tinetti

Esta escala de Tinetti es una herramienta muy utilizada para la valoración del riesgo de caídas en adultos mayores, es fiable y de fácil aplicación que consta de dos dimensiones, la dimensión equilibrio que comprende de 9 ítems con un puntaje máximo de 16 y la dimensión marcha, consta de 7 ítems con un puntaje máximo de 12. La sumatoria de ambas dimensiones se obtiene como máximo 28; cuyos resultados se interpretan de la siguiente manera: (0-18) alto riesgo de caídas, (9-24) riesgo moderado de caídas, (25- 28) bajo riesgo de caídas, el tiempo de aplicación de la escala de 20 -30 minutos por participante (34).

- **Instrumento** Escala de Tinetti es un instrumento muy utilizado en geriatría para la valoración de riesgo de caídas en adultos mayores, esta escala consta de 2 dimensiones que corresponden a marcha y equilibrio, la dimensión de equilibrio consta de 9 ítems y la dimensión marcha de 7 ítems y la suma total de la escala es de 28 como máximo (34).

2.2.4 Programas en prevención de caídas

2.2.4.1 Programa convencional

Existen diferentes programas para la prevención de caídas como son:

- **Ejercicios de Frenkel:** programa que se utiliza para mejorar la propiocepción y coordinación, basados en tres principios, repetición, precisión y concentración, que se dan inicio desde supino, sedente y finalizando en bípedo, estos ejercicios se inician con los ojos abiertos y posteriormente con ojos cerrados, los ejercicios no deben ser agotadores ni que requieran gran carga muscular, y se debe repetir dos veces al día por 20 minutos con frecuencia de 2 veces al día (35).
- **Taichi:** ejercicios de bajo impacto y no necesita materiales para su ejecución, puede realizarse en espacios grandes o pequeños de manera individual o grupal, estos ejercicios consisten con ejercicios suaves y con movimientos lentos, rítmicos y elegantes, acompañadas de respiraciones lentas (36).
- **Programas vestibulares:** programa de ejercicios encargados de potenciar los otros sistemas que participan en el equilibrio (37).

2.2.5 Programa neuromotor

Conjunto de ejercicios, más allá de un movimiento simple, busca integrar los sistemas del ser humano, basado en el control motor, a través de la propiocepción, motricidad fina y secuencia de movimientos (6)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general.

Hi: El programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caídas en del adulto mayor que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024.

Ho: El programa de neuromotor no tiene un efecto en el riesgo de caídas en del adulto que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **01 Hipótesis específica**

Hi: la aplicación de programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caída de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024.

Ho: la aplicación del programa neuromotor no tiene un efecto de en el riesgo de caída de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024

- **02 Hipótesis específica**

Hi: El programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caídas Post programa en los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024

Ho: El programa de neuromotor no tiene efecto en el riesgo de caídas post programa en los de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024.

III. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La metodología de la investigación será hipotético deductivo, porque pasará por una serie de procedimientos iniciando por el problema, se propone una hipótesis, se extrae las consecuencias observables de la hipótesis, posteriormente se somete a una prueba, se confirma o se rechaza la hipótesis (38)

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque será cuantitativo ya que se basa en diversos procesos de característica secuencial, para obtener un resultado, se fundamentará en la idea, la presentación del problema, la elaboración, en la selección de muestra, en la recolección de datos, el análisis de datos, por último, la ejecución de resultados. (38).

3.3. Tipo de investigación

La investigación será de tipo aplicada ya que hará uso de un instrumento de valoración en un grupo de adultos mayores para conocer la realidad con una prueba científica (38).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de investigación será de diseño experimental (38) de cohorte longitudinal. que consiste donde el investigador manipula o realiza una acción y posteriormente observa las consecuencias de dicha acción (38) con sub-diseño pre – experimental que consiste la manipulación sobre la variable independiente (programa neuromotor) sobre la variable dependiente (riesgo de caídas) de los adultos mayores que asisten a un hospital nacional Huánuco 2024.

Diseño con preprueba - posprueba

Figura 1

Grupo	Pre-Prueba	Variable Independiente.	Post Prueba
Ex	Yi	X	Y2

Fuente: elaboración propia

- Grupo experimental (Ex): Adultos mayores con riesgo de caída

- Preprueba (Y1) y Post Prueba (Y2): Escala de Tinetti
- Variable independiente X: Programa neuromotor

3.5. Población, Muestra y muestreo

3.5.1 Población

Es la integración de un grupo de personas, objetos, animales que presenten las mismas características (39)

Según estadística del hospital los pacientes que pertenecen al programa PADOMI son 820 pacientes entre niños, adolescentes, adultos jóvenes y adultos mayores.

3.5.2 Muestra

Un subgrupo de la población o del universo de estudio, se utiliza por economía o tiempo (38). La muestra de estudio lo conformaran 750 adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco. 2024.

3.5.3 Muestreo

La técnica de muestreo será de tipo no probabilístico, es decir los sujetos de investigación dependerán de algunos criterios y/o características (40), para +este proyecto se incluirá a todos los adultos mayores que cumplan con criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes que pertenezcan al programa PADOMI
- Participantes mayores de 60 años
- Participante que firme el consentimiento informado
- Participantes que caminen con o sin ayuda biomecánica
- Pacientes con antecedentes de caídas

Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten hipoacusia
- Pacientes que presenten deterioro cognitivo
- Pacientes que presenten disminución de agudeza visual
- Pacientes postrados

3.6. Variables y operacionalización

- Variable independiente: Programa Neuromotor
- Variable dependiente: Riesgo de Caída

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Nivel y rango)	Instrumento
Programa neuromotor	Ejercicios, basado en el control motor, a través de la propiocepción, motricidad fina y secuencia de movimientos (6)	Se aplicará del programa neuromotor	No presenta	No presenta	Ordinal	Tiene efecto No tiene efecto	Programa Fisioterapéutico
Riesgo de caídas	Incidente en que un individuo pierde el equilibrio intempestivamente y cae (9).	La valoración será mediante la escala de Tinetti	Equilibrio Marcha	Un puntaje menor a 24 indica riesgo de caída	Cualitativo ordinal	0-18 alto riesgo de caída 19 – 24 riesgo de caída	Escala de Tinetti
Características sociodemográficas	Son datos que describen a la población de estudio, según sus características (41)	Características que describen a los participantes del estudio.	Edad	60 años a mas	De razón	60 años a mas	Ficha de recolección de datos
			Sexo	Masculino Femenino	Cualitativo	masculino femenino	

Características Clínicas	características funcionales o físicos que presentan los pacientes y se obtienen a través de una evaluación de signos y síntomas y examen físico (41)	Se determina mediante un examen físico y signos y síntomas	comorbilidades	Antecedentes clínicos	Diabetes
				Enfermedades crónicas	Enfermedad Cardiovascular
				Alteraciones visuales	Parkinson ACV
				Medicamentos	Si No Si No

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Son instrumentos que permiten recolectar medir, clasificar y analizar una información las cuales ayudan a aproximarse a la realidad (42). para medir el riesgo de caída en los adultos mayores, se realizará la aplicación de la escala de Tinetti, además se hará uso de la ficha de recolección de datos clínicos y sociodemográficos elaborados por el investigador.

Previamente se le dará la información detallada sobre el programa y se hará entrega de consentimiento informado la cual deberá ser firmada por el participante y/o familiar para poder incluir en la investigación.

La recolección de datos se realizará de la siguiente manera:

- Solicitar la autorización al director del hospital II de Huánuco para efectuar la investigación, posteriormente se gestionará con la coordinadora del programa PADOMI, Dra. Yanina Tarazona para el permiso correspondiente y así proceder con la recopilación de datos de la población.
- Se realizará la clasificación de adultos mayores pertenecientes al programa de atención domiciliaria que cumplan con los requisitos (criterios de inclusión), los cuales serán invitados a ser parte del estudio.
- Luego de realizar la recolección de datos sociodemográficos y clínicos mediante una encuesta que tendrá una duración de 15 minutos, se procederá a aplicar la escala de Tinetti para valorar el riesgo de caída la cual tendrá una duración de 20 - 30 min. Aproximadamente por cada participante.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Un instrumento es un recurso que permite, medir y analizar datos de las personas que participan en una investigación (42) se preparará una ficha para la recopilación de datos, que constará de 3 partes

- I parte: se recolectará los sociodemográficos de cada participante adulto mayor de género (femenino y masculino) de 60 años a más de edad.
- II parte: Se incluirá también las características clínicas los adultos mayores de gran relevancia para la investigación
- III parte: Escala de Tinetti

Escala utilizada para valorar el riesgo de caída en adultos mayores y que consta de dos dimensiones marcha con 7 ítems y un puntaje de 12 y equilibrio con 9 ítems y un puntaje de 16 que posterior a la evaluación se clasificara a los pacientes según el puntaje que obtengan de, 0-18 indica un riesgo alto de caídas 9-24 indica mediano riesgo de caídas,25- 28 bajo riesgo de caídas (43)

Tabla 1: Ficha técnica sobre la variable dependiente

Ficha técnica del instrumento de investigación	
Nombre	Escala de Tinetti
Autor	Mary Tinetti
Versión española	Bautista L, Marcia y Gonzales H, Angee; universidad Cayetano Heredia 2023
Aplicación en Perú	Delgado (19). Efecto de Programa taichi en el riesgo de caída de adultos mayores del Hospital III Yanahuara EsSalud, Arequipa 2022
Confiabilidad	Según alfa de Cronbach
Validez	Validado por juicio de expertos por 3 jueces conocedores del tema
Población	Adultos mayores
Administración	Guida por Fisioterapeuta
Duración de la prueba	20 – 30 minutos
Grupo de aplicación	Adultos mayores
Calificación	Manual mecánico
Uso	Evaluación de equilibrio y marcha
Materiales	Silla sin apoyabrazos, pasillo, un cronómetro
Distribución de Ítems	<p>Marcha</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicio de marcha2. Longitud y altura de paso3. Simetría del paso4. Continuidad del paso5. Continuidad de los pasos6. Pasos7. Tronco8. Posición al caminar <hr/> <ol style="list-style-type: none">1 Equilibrio2 equilibrio sentado3 se levanta4 intenta levantarse5 Equilibrio inmediato de pie (5 segundos)6 Equilibrio de pie7 Tocado (de pie, se empuja levemente por el esternón 3 veces)8 Ojos cerrados (de pie)9 Giro de 360° sentándose

Tabla 2: Programa neuromotor

	Pretest	1S	2S	3S	4S	Post Test
	X					X
Programa neuromotor		Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV	Escala de Tinetti

3.7.3. Validación

El instrumento junto a la ficha de recolección de datos será sometido a juicio de 3 expertos conocedores del tema, para su validación de los ítems y que estas cumplan con los criterios.

3.7.4. Confiabilidad

Según antecedentes, la confiabilidad del instrumento se obtuvo 0,87 según Alfa de Cronbach lo que significa buena aceptación (44).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Primeramente, se realizará la recolección de datos demográficos mediante una encuesta y posteriormente se aplicará la valoración de equilibrio mediante la escala de Tinetti, los datos obtenidos serán procesados en el Software Microsoft Excel y posteriormente procesados y analizados en el software IBM SPSS versión 27.0.

3.9. Aspectos éticos

la ética es un componente importante en toda investigación ya que guía la forma en que se realiza un estudio, siguiendo una serie de normas cuando se recolectan los datos personales, protegiendo los derechos de los participantes, ser honestos y precisión en la investigación. Para este proyecto el paciente o representante firmará un documento de consentimiento informado, en las que se le explicará los detalles y los fines en las que se utilizarán los datos obtenidos, y serán exclusivamente para esta investigación, sus datos estarán protegidas se mantendrán segura y en anonimato (45).

4.2. Presupuesto

RECURSOS HUMANOS

Servicios	Unidad	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	3500.00	3.500.00
Asesor académico	0	0	0
Subtotal	3500.00		

BIENES

Bienes	Unidad	Costo unitario	Costo total
Hoja bond	1 millar	11.00	11
Lapiceros	10 unidades	1.00	10.00
Folder	2 unidad	4.00	2.00
Laptop	1 unidad	2800.00	2800.00
Tablero	2	8.00	16.00
Engrapador	1 unidad	6.00	6.00
Grapas	1 caja	5.00	5.00
Pelotas	30	3	90
Globos	5 bolsas	5	25
Cintas de colores	10	2	2
Subtotal	2967.00		

SERVICIOS

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo Total (soles)
Transporte	1 persona	6.00	60
Alimentación	1	10	100
Servicio de internet de celular	1 plan ilimitado		70.00
Subtotal			S/. 230.00

TOTAL

Recursos humanos	S/. 3500.00
Bienes	S/. 2,967.00
Servicios	S/. 230.00
Total	S/. 6,697

Bibliografía

1. Organización mundial de la Salud. OMS. [Online]; 2024. Acceso 22 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
2. Naciones Unidas. CEPAL. [Online]; 2024. Acceso 22 de marzo de 2024. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/panorama-envejecimiento-tendencias-demograficas-america-latina-caribe>.
3. Instituto nacional de estadística e informática. INEI. [Online], Lima; 2024. Acceso 21 de marzo de 2024. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existen-mas-de-cuatro-millones-de-adultos-mayores-12356/>.
4. Pérez E, Al R, Córdova M, Plascencia S, Arregui A, López C. Principales cambios en el proceso de envejecimiento. RESEARCHGATE. 2022; V(6): p. 156.
5. Martínez S. Actualización sobre la prevención de caídas en el anciano. Scielo. 2020; 1(33): p. 27-31.
6. Blasco C, Sanchis R, Sanchis G, Inocencio D, Llorens P. Entrenamiento Neuromotor en pacientes ancianos pluripatológicos en las unidades de hospitalización a domicilio. Cuadernos de Psicología. 2018; 19(1): p. 95 - 105.
7. Revista Sanitaria de Salud. RSI. [Online]; 2022. Acceso 08 de abril de 2024. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-papel-del-ejercicio-multicomponente-en-la-prevencion-de-caidas-del-anciano/>.
8. Sánchez E. Programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores del distrito de Santa María. 2023. tesis. Lima: USJB, Lima.
9. Molina J, Slacedo J. Ejercicios de Frenkel para disminuir el riesgo de caídas en adultos mayores del Club Juan Pablo Peregrino. Tesis. Lima: UCSS, Lima. https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/2045/INFO_RME%20FINAL%20DE%20LA%20TESIS.pdf?sequence=1.
10. Huillca Y, Inga P. Efectividad de un programa de ejercicios para prevenir el riesgo de caídas en adultos mayores de Matahuasi - 2022. Tesis. Huancayo: Universidad Continental, Junín.
11. Lozano M, Calleja J, Deyver C, Trujillo D Z. Guía clínica para el médico de primer nivel de atención para la prevención, diagnóstico, y tratamiento del síndrome de caídas en la persona adulta mayor. En CENAPRECE, editor. México; 2017.

12. Organización Mundial De la Salud. OMS. [Online]; 2024. Acceso 10 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
13. Eugencia F. Las caídas en el adulto mayor. Consensos y educación en osteología. 2014; 10(3): p. 278 - 286.
14. Barrientos E, Sotelo M, Hoyo J. Metodología de la investigación. En Guía práctica para la formulación de proyectos de investigación. Santander: Eco Ediciones; 2023.
15. Fernández M, Zaldivar N, Saborit Y, Gonzales y, Elias O, Collejo Y. Efectividad de un programa de ejercicios físicos para la prevención de caídas en el adulto mayor. Revista Cubana de medicina física y rehabilitación. 2021; 13(1).
16. Prevettoni M, Guenzelovich T, Zozaya M, Giardini G. Disminución de caídas mediante una intervención multifactorial en adultos mayores frágiles. National Library Of Medicine. 2021; 78(2): p. 166 -170.
17. Martínez D, Ayán C, Penedo S, Martínez R. Efectos de un Programa de Ejercicio físico sobre el riesgo de caídas, equilibrio y velocidad de la marcha en personas mayores con discapacidad intelectual. Science Direct. 2020; 54(1): p. 19 - 24.
18. Huillca Y, Inga P. Efectividad de un programa de ejercicios para prevenir el riesgo de caídas en adultos mayores de Matahuasi - 2022. Tesis. Huancayo: Universidad Continental, Junín.
19. Delgado A. Efecto del programa Tai Chi en el riesgo de caídas en adultos mayores del Hospital III Yanahuara EsSalud- Arequipa 2022. Tesis. Yanahuara: Universidad Continental, Arequipa.86.
20. Molina J, Salcedo J. Ejercicios de Frenkel para disminuir el riesgo de caídas en adultos mayores del Club Juan Pablo Peregrino, 2021. Tesis. Lima: Universidad Católica sedes Sapientiae, Lima.56.
21. Ojediz M. Gerontología y biología celular. Research gate. 2023; 7(4): p. 66-74.
22. Sánchez M, Martínez C. Envejecimiento y control postural. ResearchGate. 2021; 16(40): p. 48-68.
23. Ardila A. Neuropsicología del envejecimiento normal. Revista neuropsicología y neurociencias. : p. 1-20.
24. Torrades S. Aspectos neurológicos del envejecimiento. Ambito Farmaceutico Neurofisiologia. : p. 106 - 109.

25. Borrás C, Viña J. Neurofisiología y envejecimiento. ELSEVIER. 2016; 51(1): p. 3-6.
26. Felipe M, Rafael L, Luis A. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. ELSEVIER. 2011; 23(1): p. 19 - 29.
27. Estrella D, Euán A, Pinto M, Sanchez P. alteraciones del equilibrio como predictoras de caídas en una muestra de adultos mayores de Merida Yucatan Mexico. ScienceDirect. 2011; 45(4).
28. Obando C. Caídas en el adulto mayor: revisión del tema. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. 2023; XVIII(14): p. 771.
29. Viseux F. Postura, equilibrio y control postural. Saúde em pé. 2020; 58: p. 12-20.
30. Ergofisa. Principios físico del equilibrio. En Material de Apoyo a la Asignatura Kinesiterapia. p. 18.
31. Aedo C, Pablo J, Délano P. Anatomía, fisiología y rol clínico de la corteza vestibular. Scielo. 2016; 76(3).
32. Salinas P, Sánchez T, Ramírez P, Camacho A. protocolos de prevención de caídas. En publica MdS.; 2016.
33. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online]; 2021. Acceso 20 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
34. fisioterapia, Recursos. Recursos Fisioterapia. [Online]; 2024. Acceso 20 de Abril de 2024. Disponible en: https://recursosfisioterapia.com/escalas_y_cuestionarios-la-prueba-de-tinetti/.
35. Ireneia. Instituto de rehabilitación neurológica. [Online]; 2019. Acceso 20 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://irenea.es/blog-dano-cerebral/los-ejercicios-de-frenkel/>.
36. Cruz O, García M, Beltrán C, Ramírez S. Uso de Tai chi para la salud del adulto mayor. ResearchGate. 2022; 18(2): p. 101-111.
37. Revista Sanitaria de Investigación. RSI. [Online]; 2022. Acceso 19 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-rehabilitacion-vestibular-como-tecnica-conservadora-fisioterapica-en-el-abordaje-de-la-inestabilidad-vertigo-y-mareos-de-pacientes/>.
38. Hernández R. metodología de la investigación. 6th ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
39. Arias J, Villasis A, Miranda M. El protocolo de la investigación III: la población de estudio. Revista Alergia Mexico. 2016; 63(2): p. 201 - 206.

40. Otzen t, Manterola C. tecnicas de muestreo sobre una poblacion a estudio. Scielo. 2017; 35(1): p. 227-232.
41. Albornoz L. Guia de benas practicas prevencion de caidas y lesion derivadas. intervenciones efectivas paara identificar riesgo de caidas. Scielo. 2020; 12(1).
42. Sistema de gestion cadamecia, UNEMI. metodos y tecnicas de investigacion. SGA. 2019; 1(18).
43. Rodriguez C, Lugo E. Validacion y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población Colombian. Scielo. 2012.
44. Bautista M, Garcia A. Evaluacion de la validez y confiabilidad de la escala de tinetti para evaluacion y equilibrio en adultos mayoos de 60 años. Tesis. Lima: Universidad Cayetano heredia, Lima.
45. Gonzáles M. Espectos Eticos de la investigacion Cualitativa. Organizacon de Estados iberoamericanos. 2022;(029): p. 85-103.

ANEXO I: Matriz de consistencia

“EFECTO DE UN PROGRAMA NEUROMOTOR EN EL RIESGO DE CAÍDAS DE ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN A UN PROGRAMA DE ATENCION DOMICILIARIA, HUÁNUCO 2024”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTOS
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es el efecto de un programa neuromotor en el riesgo de caídas de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024</p> <p>Problemas específicos</p> <p>Pe1 ¿cuáles son los efectos de un programa neuromotor en las características sociodemográficas en</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los efectos de un programa neuromotor en el riesgo de caídas de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Hi: El programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caídas en del adulto mayor que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024</p> <p>Ho: El programa de neuromotor no tiene un efecto en el riesgo de caídas en del adulto mayor que pertenecen a un programa de atención domiciliaria, Huánuco 2024</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>programa de neuromotor</p> <p>Variable Dependiente: Riesgo de caídas</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio ● Marcha 	<p>MÉTODO:</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>TIPO: Aplicado</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Experimental</p> <p>Sub-diseño: pre-experimental</p>	<p>V1: Escala de Tinetti</p> <p>V2: Técnica observacional</p>

<p>prevención de caídas del de adultos mayores que asisten a un hospital nacional Huánuco 2024?</p> <p>Pe2; Cuáles son las características clínicas de los de adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria Huánuco 2024?</p> <p>Pe3; Cuál es el equilibrio pre programa de neuromotor de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria Huánuco 2024?</p> <p>Pe4. ¿Cómo se aplica el programa neuromotor en el equilibrio de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención</p>	<p>Objetivos</p> <p>Específicos</p> <p>Oe1. Identificar las características sociodemográficas en los adultos mayores.</p> <p>Oe2 Identificar las características clínicas de los adultos mayores.</p> <p>Oe3 Evaluar el riesgo de caídas pre- programade neuromotor en los adultos mayores</p> <p>Oe4. Aplicar el programa neuromotor en el riesgo de caídas</p>	<p>Hipótesis Específica:</p> <p>Hi: la aplicación de programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caída de los adultos mayores de un hospital nacional de Huánuco. 2024</p> <p>Ho: la aplicación del programa neuromotor no tiene un efecto de en el riesgo de caída de los adultos mayores de un hospital nacional de Huánuco. 2024</p> <p>Hipótesis Específica:</p> <p>Hi: El programa de neuromotor tiene efecto en el riesgo de caídas post programa en los adultos mayores de un hospital nacional de Huánuco. 2024</p>		<p>De corte: Longitudinal</p> <p>POBLACIÓN: 45</p> <p>MUESTRA: 45</p> <p>MUESTREO: no provistico de tipo censal</p>	
---	--	---	--	--	--

<p>domiciliaria Huánuco 2024?</p> <p>Pe5. ¿Cuál es el equilibrio post programa neuromotor de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria Huánuco 2024?</p>	<p>en los adultos mayores.</p> <p>Oe5. Evaluar el riesgo de caídas post programa neuromotor en los adultos mayores.</p>	<p>Ho: El programa de neuromotor no tiene efecto en el riesgo de caídas post programa en los de los adultos mayores que pertenecen a un programa de atención domiciliaria Huánuco 2024</p>			
--	---	--	--	--	--

ANEXO II ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

TITULO “EFECTOS DE UN PROGRAMA NEUROMOTOR EN EL RIESGO DE CAIDA DE ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN A UN PROGRAMA DE ATENCION DOMICILIARIA, HUÁNUCO 2024”

Ficha N°

¿Ud está de acuerdo participar en la encuesta? **Si () No ()**

Fecha de llenado.....

Responsable del llenado

1. DATOS DEMOGRAFICOS

a) Edad

b) Sexo: F () M ()

2. ¿Con quién vive?

a) Solo(a) ()

b) Esposo ()

c) Hijos/as ()

d) Cuidador ()

5. vivienda

a) Primer piso ()

b) Según piso ()

c) Otros

6. ¿presenta algunas de estas condiciones de salud?

a) Diabetes

b) Enfermedades cardiacas

7 enfermedades crónicas

a) Parkinson

b) ACV

Alteraciones visuales

Si () No ()

c) Otros

.....
.....

ANEXO III Instrumento

ESCALA DE TINETTI PARA EL EQUILIBRIO

Nombre:Edad:

Con el paciente sentado en una silla dura sin brazos.

FECHA							
1. Equilibrio sentado	Se recuesta o resbala de la silla	0					
	Estable y seguro	1					
2. Se levanta	Incapaz sin ayuda	0					
	Capaz, pero usa los brazos 1	1					
	Capaz sin usar los brazos	2					
3. Intenta levantarse	Incapaz sin ayuda	0					
	Capaz, pero requiere más de un intento	1					
	Capaz de un solo intento	2					
4. Equilibrio inmediato de pie (15 seg)	Inestable (vacila, se balancea)	0					
	Estable con bastón o se agarra	1					
	Estable sin apoyo	2					
5. Equilibrio de pie	Inestable	0					
	Estable con bastón o abre los pies	1					
	Estable sin apoyo y talones cerrados	2					
6. Tocado (de pie, se le empuja levemente por el esternón 3 veces)	Comienza a caer	0					
	Vacila se agarra	1					
	Estable	2					
7. Ojos cerrados (de pie)	Inestable	0					
	Estable	1					
8. Giro de 360 °	Pasos discontinuos	0					
	Pasos continuos	1					
	Inestable	0					
	Estable	1					
9. Sentándose	Inseguro, mide mal la distancia y cae en la silla	0					
	Usa las manos	1					

	Seguro	2					
PUNTUACION EQUILIBRIO (máx. 16 puntos)							

ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA

Con el paciente caminando a su paso usual y con la ayuda habitual (bastón o andador).

FECHA							
1. Inicio de la marcha	Cualquier vacilación o varios intentos por empezar	0					
	Sin vacilación	1					
2. Longitud y altura del paso	A) Balanceo del pie derecho						
	No sobrepasa el pie izquierdo	0					
	Sobrepasa el pie izquierdo	1					
	No se levanta completamente del piso	0					
	Se levanta completamente del piso	1					
	B) Balanceo del pie izquierdo						
	No sobrepasa el pie derecho	0					
	Sobrepasa el pie derecho	1					
	No se levanta completamente del piso	0					
	Se levanta completamente del piso	1					
3. Simetría del paso	Longitud del paso derecho desigual al izquierdo	0					
	Pasos derechos e izquierdos iguales	1					
4. Continuidad de los pasos	Discontinuidad de los pasos	0					
	Continuidad de los pasos	1					
5. Pasos	Desviación marcada	0					
	Desviación moderada o usa ayuda	1					
	En línea recta sin ayuda	2					
6. Tronco	Marcado balanceo o usa ayuda Marcado balanceo o usa ayuda	0					
	Sin balanceo pero flexiona rodillas o la espalda o abre los brazos	1					
	Sin balanceo, sin flexión, sin ayuda	2					

7. Posición al caminar	Talones separados	0					
	Talones casi se tocan al caminar	1					
PUNTUACION MARCHA (máx. 12 puntos)							

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL (máx. 28 puntos)

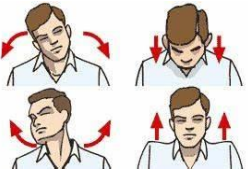

PUNTAJE MARCHA _____/12
 _____/28


PUNTAJE TOTAL:

PUNTUACION DE RIESGO DE CAIDA:

Indicador	Puntos
ALTO RIESGO	0 - 18
RIESGO MEDIANO	19 - 24
BAJO RIESGO	25 - 28

ANEXO IV. programa neuromotor

Frecuencia de las sesiones 3 veces por semana		Tiempo de sesión 45 minutos por sesión	Periodo 1 mes (12 sesiones)	
FASE	Posición de paciente	Descripción de la Actividad	Numero de repeticiones	Imagen
PREPARACION (se realiza en todas las sesiones)	SEDENTE	Ejercicios respiratorios	3 repeticiones	
	Sedente	Movimientos de cabeza y cuello: flexión, extensión, inclinación y rotación.	5 repeticiones por cada lado	
		Movimientos de hombros: elevación, movimientos circulares		
		Movimientos de brazos y codos: flexión de hombro flexión/ extensión de codos		
		Movimientos de muñecas: hombros con los brazos realizar los movimientos circulares de muñeca, luego la flexión y extensión de muñecas		
		Movimientos de tronco: hombros y los brazos pegados al cuerpo realizar inclinación, tratando de tocar la punta del pie con los dedos y posteriormente rotaciones de tronco llevando la mano derecha a la cadera y mano izquierda a la cadera derecha		
Movimientos de rodilla, realiza la flexo - extensión de rodillas				

		Movimientos de tobillo, Se le indica realizar planti - flexión y movimientos circulares hacia afuera y hacia adentro		
--	--	---	--	---

FASE	Posición de paciente	Descripción de la Actividad	Numero de repeticiones	Imagen
FASE I EN SEDENTE MIEMBROS SUPERIORES Y TRONCO	Sedente en una silla con apoyo posterior Actividad de miembros superiores	miembros superiores Se le solicita reventar 5 globos que se encuentra en el lado izquierdo al alcance de su mano y posteriormente a lado derecho.	5 repeticiones por cada lado (en caso de miembros superiores)	
		Alcance anterior con dos manos: El participante coloca una pelota a un sesto que se encuentra a 50 cm de distancia y a la altura de la cabeza, para ello el participante tendrá que llevar su centro de masa hacia adelante y realizando una extensión del tronco, sin que la actividad le genere dolor.		
		Miembros superiores: se le pide pasar la pelota al a la parte posterior a 30 cm de distancia, para ello el participante tendrá una alineación adecuada del tronco y con fisioterapeuta al lado.		
		Rotaciones de tronco:		

		Terapeuta le da la pelota por el lado izquierdo pelota al participante y al recibir devuelve la pelota por el lado derecho.		
--	--	---	--	--

FASE	Posición de paciente	Descripción de la Actividad	Numero de repeticiones	Imagen
FASE II		Paciente en sedente: se le pide levantar una pierna con la rodilla extendida y posteriormente la otra pierna.	5 repeticiones	
		Paciente en sedente: se le pide patear una pelota alternadamente, solicitar al paciente de que trate de no apoyar la espalda en la silla.		
		Paciente en sedente: se le solicita levantar la pelota con ambos pies y mantener 2 segundos en suspensión, sin que la actividad le genere dolor.		

FASE	Posición de paciente	Descripción de la Actividad	Numero de repeticiones	Imagen
FASE III BÍPEDO CON APOYO EN SILLA	BIPEDO (apoyado en una silla)	Paciente en bípedo apoyado en silla: <ul style="list-style-type: none"> - se le pide levantar un brazo mientras la otra sigue apoyada en la silla, realizar alternadamente. - Se le pide levantar un brazo con los ojos cerrados mientras la otra mano esta apoyada en la silla 	5 repeticiones por cada lado (en caso de miembros inferiores)	
		<ul style="list-style-type: none"> - Paciente en bípedo con apoyo de ambas manos en silla se le pide levantar un pie y posteriormente un pie con los ojos abiertos - Paciente en bípedo con apoyo de ambas manos en la silla y ojos cerrados, se le pide levantar un pie y posteriormente el otro pie. - Paciente en bípedo con apoyo de una mano en la silla y la lateral al cuerpo, se le pide levantar el pie contralateral y cambiar el apoyo de mano y levantar el otro pie. 		
		Participante en bípedo con los pies separados en a la altura de los hombros, se le pide levantar la pelota con ambas manos, terapeuta lateral al paciente.		

FASE	Posición de paciente	Descripción de la Actividad	Numero de repeticiones	Imagen
FASE IV BIPEDO SIN APOYO Y MARCHA	BIPEDO	Paciente en bípedo con los pies separados a la altura de los hombros y rodillas ligeramente flexionadas, terapeuta lateral al paciente, se le solicita lanzar la pelota al familiar que se encuentra a 3 metros	5 veces	
		Paciente en bípedo con un pie delante de la otra, terapeuta lateral al paciente, se le solicita lanzar la pelota al familiar que se encuentra a 3 metros, primero con el pie izquierdo y posteriormente con el pie derecho adelante	5 veces por cada pie	
		Se colocan dos conos distancia entre cono y cono 2 metros por donde el participante caminará en forma de 8 y terapeuta le sostiene de una mano y camina junto al paciente.	3 vueltas	
		Paciente caminará una distancia de 5 metros (terapeuta le sostiene de una mano) mientras lleva una pelota en la mano para dejar el esto.	3 vueltas	
		Se colocará cintas en el piso en forma de escalera con una distancia de 30cm entre una cinta y la otra por donde el paciente caminará sin pisar las líneas hechas con cinta, terapeuta caminará junto al paciente durante el trayecto de 5 metros.	3 vueltas	
		Caminar por una línea vertical con un pie delante de la otra (terapeuta sostiene de una mano al paciente) Se colocará una cinta en el piso una distancia de 5 metros.	3 vueltas	

NOTA: TODA LAS ACTIVIDADES SE REALIZARÁN CON UN FAMILIAR O CUIDADOR A LADO PARA EVITAR INCIDEN

ANEXO V: Validez del instrumento

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.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los instrumentos precisan medir lo que se pretende medir.

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. T.M. María del Rosario Guerra Jiménez

DNI:48453033

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria

10 de agosto del 2024



Lic. María Del Rosario Guerra Jiménez
TECNOLOGA MEDICO
C.T.M.P. N° 10086

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.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los instrumentos precisan medir lo que se pretende medir.

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. T.M. Estefany Fernández Inga

DNI: 71582766

Especialidad del validador: Maestro en investigación y docencia universitaria



Mg. Estefany E. Fernández Inga
Tecnóloga Médica
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 13990

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.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los instrumentos precisan medir lo que se pretende medir.

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []


Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. T.M. Juana Pinche Panduro

DNI:00108134

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria

10 de agosto del 2024



Hospital Regional Docente Materno Infantil
"El Carmen"

Mg. Pinche Panduro Juana D.
T.M. Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 7671

ANEXO VI: Formato de consentimiento informado

Título: “EFECTOS DE UN PROGRAMA NEUROMOTOR EN EL RIESGO DE CAIDA DE ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN A UN PROGRAMA DE ATENCION DOMICILIARIA, HUÁNUCO 2024”

Investigador principal: SOTO AYMARA LORENA

Estimado Sr. Sra.: Usted está siendo invitado a participar de este estudio de investigación. El propósito de este formulario es darte toda la información necesaria para ayudarte a decidir si Ud. desea participar del estudio.

Propósito como profesional en el área de Terapia física y Rehabilitación, surge la preocupación por el alto riesgo de caídas que presentan los adultos mayores que va a traer consigo la problemática para la salud y una disminución en la calidad de vida, por lo tanto, se aplicara un programa neuromotor con fines preventivos. El estudio se realizará durante 4 semanas con una frecuencia de 3 veces por semana y una duración de 45 minutos cada sesión.

Participación

su participación consiste en asistir por 4 semanas con una frecuencia de 3 veces por semana, con 45 minutos de duración cada sesión de programa neuromotor.

Riesgos del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted.

Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Beneficios de la participación: Es importante señalar que, con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y de la profesión, del cual usted o su familiar es partícipe activo. La información contribuirá a diseñar protocolos específicos y preventivos.

confidencialidad de la información

Tenga por seguro que los datos recolectados se mantendrán en confidencialidad mediante el uso de códigos generados para que usted no pierda su privacidad.

Requisitos de Participación

al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente.

Donde conseguir información

Para cualquier consulta o comentario comunicarse con Lic. LORENA SOTO AYMARA al teléfono 992351851 o al correo electrónico sotolorena4690@gmail.com donde con mucho gusto serán atendidos.

¿Qué pasa si usted quiere retirar su participación antes de haber terminado el estudio?

La participación es voluntaria. Sin embargo, si usted no desea participar el estudio por cualquier razón y en cualquier momento, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Declaración voluntaria de consentimiento informado

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir algo a cambio. Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de: “EFECTOS DE UN PROGRAMA NEUROMOTOR EN EL RIESGO DE CAIDA DE ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN A UN PROGRAMA DE ATENCION DOMICILIARIA, HUÁNUCO 2024”.

Nombre del participante: _____

DNI: _____ Fecha: ____ / ____ /2024

Nombre del investigador: Lic. T.M. Soto Aymara Lorena

DNI: 46722428

CTM: 17072

ANEXO VII: Reporte de similitud de Turnitin

● 9% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
3	hdl.handle.net Internet	<1%
4	repositorio.ucss.edu.pe Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-11-20 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2023-11-21 Submitted works	<1%
7	archivosoftalmologia.com.ar Internet	<1%
8	Unviersidad de Granada on 2018-06-28 Submitted works	<1%