

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



**PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA
PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL
DISTRITO DE SANTA MARÍA, 2023.**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

SANCHEZ CHAVEZ ELVIS ORLANDO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

**LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR

Mag.

Segundo Ramos León Sandoval

LINEA DE INVESTIGACION

Fisioterapia

AGRADECIMIENTO

A mis jurados, Mg. Sarita Santos, Dr. Teófilo Camacho, Mg. Manuel Feria, gracias por su entrega constante, sus consejos y sus recomendaciones que brindan. Agradezco además a mi asesor Mg. Segundo León por su paciencia, su tiempo, por el conocimiento que me brindo, especialmente los consejos, fueron de gran ayuda para completar esta tesis. Gracias Maestra Carla Bazalar Portocarrero, por dedicar su tiempo no solo a dar conocimientos sino a formar a futuros colegas. Sus enseñanzas junto a sus consejos siempre los tendré presente. A la Universidad Privada San Juan Bautista, gracias por la oportunidad.

DEDICATORIA

A Dios, por su fortaleza, y a la Virgen Dolorosa por su protección. A ti mamá. Esta tesis va dedicada para ti, por ser mi motivo del día a día, por enseñarme los valores que tengo, por cada sacrificio tuyo hechos por mí, sin ti no sería nada en la vida, gracias por todo tu amor. A mi querida abuela, por ser el pilar de la familia, por darnos fortaleza día a día. A mis tíos abuelos, por su dedicación y cuidado durante mi niñez, por cumplir su promesa a mi abuelo antes de partir, de velar por mí y mi madre hasta que Dios se los permita, hoy cuido de ustedes en agradecimiento por tanta bondad.

RESUMEN

Objetivo: Identificar la contribución del programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023. **Materiales y métodos:** El estudio fue de tipo aplicativo cuantitativo con un enfoque longitudinal, de cohortes, prospectivo, analítico de diseño cuasi experimental; se tomó una prueba antes y después de la intervención del programa a los adultos mayores, posteriormente se aplicó una prueba post-estimulación. La muestra de estudio lo conformaron 155 adultos mayores entre 60 a 74 años. Se realizaron entrevistas explicativas, se empleó un formulario de recolección de datos, basadas en una escala de calificación de Tinetti modificada para la marcha y equilibrio, las cuales nos permitieron la contribución del programa funcional. **Resultados:** Con respecto al pre test, el 6.5% evidencian un alto riesgo de caídas, el 58.1% evidencian un mediano riesgo de caídas y 35.5% evidencian un bajo riesgo de caídas. Posteriormente, el 2.6% de los adultos mayores evidencian una dependencia severa, el 61.9% de los adultos mayores evidencian una dependencia moderada y el 35.5% de los adultos mayores evidencian una dependencia escasa o leve. **Conclusiones:** El programa fisioterapéutico funcional contribuyó en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

Palabras claves: Programa fisioterapéutico, programas funcionales, prevención de caídas en adultos.

ABSTRACT

Objective: To identify the contribution of the functional physiotherapeutic program in the prevention of falls in older adults residing in the district of Santa María during 2023. **Materials and methods:** The study was of a quantitative application type with a longitudinal, cohort, prospective, analytical of Quasi-experimental design and research level is Pre-Experimental; A test was taken before and after the intervention of the program to the older adults, later a post-stimulation test was applied. The study sample was made up of 155 older adults between 60 and 74 years of age. Explanatory interviews were carried out, a data collection form was used, based on a modified Tinetti rating scale for balanced gait and the Barthel index, which allowed us the contribution of the functional program. **Results:** Regarding the pre-test, 6.5% show a high risk of falls, 58.1% show a medium risk of falls and 35.5% show a low risk of falls. These values alert us to the state of the elderly in the district under study. Subsequently, 2.6% of older adults show severe dependence, 61.9% of older adults show moderate dependence and 35.5% of older adults show little or light dependence. **Conclusions:** The functional physiotherapeutic program contributed to the prevention of falls in older adults residing in the district of Santa María during 2023.

Keywords: Physiotherapy program, functional programs, prevention of falls in adults.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es un proceso natural y parte de la evolución biológica; la motricidad y la capacidad de razonamiento se pierden con la edad; esto se logra evidenciar en la alteración del equilibrio; requisito indispensable para la marcha exitosa, lo que se traduce en complicaciones funcionales en la vida y el rendimiento en las personas mayores. Esta pérdida de equilibrio está asociada a alteraciones sensoriales (sistemas visual, vestibular y propioceptivo), que provocan alteraciones en la integración de la información y la ejecución de órdenes y respuestas motoras; por lo tanto, la alteración del equilibrio puede estar asociada con un mayor riesgo de caídas.

Las caídas son un aspecto muy variable de la condición de los ancianos, por lo que se requieren intervenciones terapéuticas para mejorar la calidad de vida de esta población, lo cual es una prioridad actual de cualquier política de salud. La fisioterapia es inseparable de este problema y funciona de manera adecuada y transversal, necesita proponer protocolos e intervenciones para reducir el riesgo de caídas.

Por lo mencionado, el objetivo de este estudio fue Identificar la contribución del programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

ÍNDICE

CARATULA	i
ASESOR	ii
LINEA DE INVESTIGACION	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
ÍNDICE	ix
INFORME DE ANTIPLAGIO	xi
LISTA DE TABLAS.....	xiii
LISTA DE ANEXOS	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación del área de estudio	4
1.5 Limitaciones de la investigación	4
1.6 Objetivos	5
1.6.1 Objetivo general	5
1.6.2 Objetivos específicos	5
1.7 Propósito.....	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes bibliográficos.....	6
2.2.Bases teóricas.....	9
2.3 Marco conceptual	26

2.4 Hipótesis	27
2.4.1 Hipótesis General	27
2.4.2 Hipótesis específicas	27
2.5 Variables	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1 Diseño metodológico	29
3.1.1 Tipo de investigación	29
3.1.2 Nivel de investigación	29
3.2 Población y muestra	30
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.4 Técnicas de procesamiento de datos	33
3.5 Diseño y esquema de análisis estadístico	34
3.6 Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	36
4.1 Resultados	36
4.2 Discusión	44
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1 Conclusiones	47
5.2 Recomendaciones	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	59

INFORME DE ANTIPLAGIO

PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA, 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	doaj.org Fuente de Internet	1%
2	www.ecorfan.org Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uarm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet	1%
5	www.scielo.br Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	gredos.usal.es Fuente de Internet	1%
8	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1%

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 14 de agosto de 2023

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A): ELVIS ORLANDO SANCHEZ CHAVEZ / SEGUNDO LEÓN SANDOVAL

TIPO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- TESIS (x)
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ()
- ARTICULO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO URKUND, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

“PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA, 2023”

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 19%

Conformidad Autor:

Nombre: Elvis Sánchez Chávez

DNI: 76283586

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Segundo León Sandoval

DNI: 09749143

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas de los 155 adultos mayores	36
Tabla 2 Valoración de las caídas en adultos mayores - Escala de Tinetti Pre Test	37
Tabla 3 Valoración de las caídas en adultos mayores - Escala de Tinetti Post Test.....	38
Tabla 4 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores	39
Tabla 5 Contrastación de hipótesis general.....	40
Tabla 6 Contrastación de hipótesis específica 1	40
Tabla 7 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores respecto al estado de equilibrio	42
Tabla 8 Contrastación de hipótesis específica 3 - Equilibrio	43
Tabla 9 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores respecto al estado de la marcha.....	43
Tabla 10 Contrastación de hipótesis específica 3 - Marcha	44

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	60
ANEXO 2 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	62
ANEXO 3 PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES.....	68
ANEXO 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	83
ANEXO 5 VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS – JUICIO DE EXPERTOS	85
ANEXO 6 CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS – ESTUDIO PILOTO.....	91
ANEXO 7 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA	92
ANEXO 8 BASE DE DATOS	98
ANEXO 9 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	108

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ un evento de caída se denomina como "el resultado que empuja al paciente al suelo en contra de su voluntad". Esta escena suele ser inesperada, involuntaria, y podría ser corroborada por pacientes o testigos. Conforme con la OMS, los individuos más grandes poseen un riesgo más grande de heridas graves y/o muerte por caídas, y este se incrementa con la edad. Se cree que todos los años se generan aproximadamente 646 000 muertes por caídas, lo cual convierte a los eventos de caídas en la segunda causa primordial de muerte accidental a nivel global, luego de los accidentes de tránsito.

En los Estados Unidos, del 20 al 30 por ciento de los adultos geriátricos que se caen tienen una lesión de moderada a grave, como un hematoma, una fractura de cadera o una lesión en la cabeza. La gravedad del riesgo es atribuible, al menos en parte, a las deficiencias físicas, sensoriales y cognitivas asociadas con el envejecimiento, así como a la incapacidad ambiental para adaptarse de acuerdo a las necesidades de las personas que día a día envejecen⁵⁵. En términos de sexo, ambos tienen un riesgo reducido en la mayoría de los grupos de edad y regiones, ya que, en ciertos países, se ha determinado que los hombres tienen más probabilidades de sufrir una caída fatal que las mujeres.

El INEI² en el 2017, muestra que la población de personas mayores alcanzó los 3 011 050 individuos, lo que determina un 9,7% del 100% de habitantes totales, donde las mujeres representan el 53,3% y los hombres el 46,7%. Este hecho describe tendencias similares en todo el mundo, y también significa que se debe implementar una política y estrategia nacional para la atención de estas personas, ya que los cambios ocurridos a lo largo de los años empeoran las diferentes opciones. El declive relacionado con la edad conduce a una disminución de la independencia personal y una mayor parte dependiente de convivir en un ambiente menos estimulante y marginado, que en su mayor

número, los adultos mayores de hoy se dan cuenta a medida que crecen. Creo que este hecho es aún más grave si tenemos en cuenta que alrededor del 40% de los hogares tiene al menos una persona mayor.

De acuerdo a Matsudo³, la política de salud debe estar dirigida al objetivo de un estilo saludable de vida, lo que significa, una actividad física regular. La literatura ha definido que la actividad física tiene el efecto inmediato y beneficioso de mejorar los indicadores de salud. Por lo tanto, es importante implementar programas básicos de desarrollo del desempeño de los adultos mayores para promover una vida digna, ya que tienden a sufrir cambios importantes. El paso del tiempo reduce sus capacidades funcionales: pierden flexibilidad, equilibrio, coordinación y fuerza, lo que conduce a una movilidad reducida. Uno de los factores más influenciados por la actividad funcional en este grupo es la locomoción bípeda, dos componentes de los cuales tienden a cambiar con la edad: el equilibrio y la marcha.

Podemos mencionar que la funcionalidad en los adultos mayores es un problema y se manifiesta en un grado de dependencia o en situaciones que requieren asistencia total o parcial, apoyadas por el cónyuge o familiares⁵⁶. Cabe señalar que la edad y la calidad de vida, son características que en gran medida afectan la capacidad de realizar actividades cotidianas; el objetivo para el presente estudio es promoverla actividad física en nuestros adultos mayores, para que se vuelvan independientes en sus actividades diarias y así ser precedente para futuras investigaciones que busquen implementar programas integrales y se interesen por nuestros adultos mayores.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Contribuirá el programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores que participarán en el programa fisioterapéutico funcional en el distrito de Santa María durante el 2023?
- ¿Cuáles serían los riesgos de caídas en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023?
- ¿Cuáles serían los riesgos de caídas en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023?

1.3 Justificación

La finalidad de la investigación estuvo enmarcada dentro de la teoría de la OMS, la cual manifiesta que es importante promocionar la actividad física en el adulto mayor con el objetivo de conservar su independencia funcional elaborando estrategias integrales dirigido a ellos; donde se midió su desempeño funcional antes y después de ejecutar el plan de ejercicios adecuado a cada individuo según su necesidad que requiera, siendo el resultado la medida de su efectividad. Con base en esta investigación, se pueden buscar promover los programas de fisioterapia o terapia integral para ayudar a los adultos mayores, y a los jóvenes adultos, en brindarles información, métodos y condición física para evitar el aumento de este factor de riesgo por pérdida de funcionabilidad, considerando mejorar su funcionamiento para mejorar sus actividades del día a día: por lo tanto, perfeccionar su calidad de vida. La investigación se centro en este grupo de mayor edad, para poder tener una comprensión más amplia de los temas estudiados; contribuir a la sociedad, encontrar soluciones para optimizar el potencial funcional de las personas mayores; y sobre procedimientos,

fórmulas y algoritmos terapéuticos y de enfermería para el cuidado de la tercera edad. Desde una perspectiva metodológica, implementar herramientas para determinar la capacidad funcional y el bienestar de los adultos mayores. La prueba de Tinetti (TT)⁵ son de uso común en diversas encuestas y debido a que las técnicas utilizadas son observacionales, su valor no está muy determinado por la precisión, exactitud y confiabilidad, así como por el evaluador.

1.4 Delimitación del área de estudio

1.4.1 Delimitación Espacial

El desarrollo de la presente investigación tuvo lugar en el distrito de Santa María, provincia de Huaura de la Región Lima – Provincia.

1.4.2 Delimitación Temporal

La investigación estuvo referida al periodo de agosto 2022 a enero del año 2023, ya que dentro de ese periodo se desarrolló la planificación, ejecución y/o aplicación del programa (3 meses) y presentación de resultados.

1.4.3 Delimitación Social

La población de estudio estuvo conformada por los adultos mayores del distrito de Santa María.

1.4.4 Delimitación conceptual

En este estudio se tomó en cuenta los términos y conceptos que intervienen en la fisioterapia funcional.

1.5 Limitaciones de la investigación

- Las principales limitaciones de esta investigación estuvieron referidas en el poco equipamiento de los ambientes para el desarrollo del programa, la disponibilidad de los adultos mayores; puesto que algunos son ayudados por sus familiares.
- El estudio se realizó en una población particular lo cual limitó la generalización de sus resultados.
- No se utilizó grupo control.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar la contribución del programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

1.6.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a los pacientes adultos mayores del programa fisioterapéutico funcional según la edad y sexo en el distrito de Santa María durante el 2023.
- Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.
- Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

1.7 Propósito

El propósito de este estudio fue determinar la efectividad de un programa de fisioterapia para la prevención de caídas en ancianos. Los resultados se utilizaron para identificar condiciones que la población intervenida considera como indispensable la atención de los profesionales de salud, médicos y terapeutas físicos; quienes son responsables de mantener y mejorar la salud y la calidad de vida de las personas. Los resultados se utilizaron para identificar condiciones que la población intervenida considera como indispensable la atención de los profesionales de salud, médicos y terapeutas físicos; quienes son responsables de mantener y mejorar la salud física y calidad de vida de las personas. Mejorar las capacidades y funciones físicas. Por lo expuesto en los ítems anteriores, los expertos pueden crear estrategias o programas para fomentar el envejecimiento activo en este grupo de edad, produciendo adultos mayores más sanos e independientes que disfruten de una calidad de vida saludable y, por lo tanto, reduzcan el deterioro físico en este grupo de edad.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes bibliográficos

Antecedentes internacionales

Mazacon⁶ en su investigación los resultados mostraron una salud mental (76,0), salud física (64,3) y salud general (58,5), mientras que salud mental (38,8), funcionamiento social (46,5), actividad física (48,5), vitalidad (49,0) y dolor físico (49,6) obtuvo las puntuaciones más bajas. En general, los adultos mayores decididos a aprovechar este programa mantuvieron una calidad de vida casi equivalente sin interferencia en los dominios físico, psicológico y social. La investigación mostró que tales intervenciones en la población objetivo fueron ineficaces debido a varios factores identificados en otro estudio.

García⁷ en su investigación los resultados mostraron que en lo que respecta a la autoestima personal, no están de acuerdo con la tendencia a verse a sí mismos como perdedores totales ($m = 3,41$) y, en ocasiones, sienten que realmente no valen nada ($m = 3,13$) o inútiles ($m = 3,33$) y los que expresaron satisfacción ($m = 1,74$). En conclusión, se encontró que la hipótesis de la autoestima fue menos validada, que las personas mayores físicamente activas exhibieron una mayor autoestima personal.

Chalapud y Escobar⁸; en su investigación los resultados mostraron estadísticamente: agrandamiento funcional ($p = 0,000$), apertura de ojos en paralelo ($p = 0,20$), cierre de ojos en paralelo ($p = 0,002$), cierre de ojos en una pierna ($p = 0,012$) y posición sentada/de pie ($p = 0,000$). En conclusión, se encontró que la actividad física fue efectiva para mejorar el equilibrio de las extremidades inferiores y la fuerza muscular, y suficiente para mantener la función y la autonomía en los ancianos.

Varela et al.⁹; en su investigación, los 83 usuarios involucrados, las mujeres eran el grupo con más caídas y, a los 65 años, los factores de riesgo estaban asociados con el deterioro muscular y la artrosis. Las sensaciones más comunes:

cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, hipotensión y anemia. Finalmente, la investigación mostró que hay muchos factores predisponentes, pero la relación es débil y no cuantificable, la relación es real o estadísticamente significativa, y si hay una muestra significativa (alta) entonces el resultado puede ser significativo- direccional.

Abreus et al.¹⁰; en su investigación los resultados mostraron que el grupo de edad 71-75 es más representativo (40,9%), de los cuales el 16% son hombres. Utilizando el test de Fullerton, en más del 25% de los casos intentaba equilibrar al bípedo, intentaba agarrar el objeto sin mover el MM.II o dar un paso, en posición de conducción erguida, se concentran los valores más altos en el grupo de edad de 71 a 75 años, que representa el 40%. En resumen, se encontró que los adultos mayores eran más dominantes, quienes intentaban mantener el equilibrio en un vehículo bípedo cerraban los ojos y eran capaces de retirar objetos sin mover los pies ni pisarlos bajo supervisión.

Antecedentes Nacionales

Quiñonez¹¹ en su investigación los resultados mostraron que el 63,3% eran mujeres y el 36,7% eran hombres. Escuela primaria matutina edad 76,8 años, 70% riesgo de caídas altas, 30% riesgo bajo; los niveles de riesgo de caídas se dividen en alto porcentaje por edad: 60 a 71 años bajo riesgo 58,3%, 72 a 81 años alto riesgo 42,9%, 93 a 81 años alto riesgo A los 102 años no hay riesgo de caídas menores; Los factores de riesgo de caídas fueron el consumo de drogas, la alteración sensorial en el 87% y el 79% y el estado mental en al menos el 6%. En resumen, las personas mayores en el Hospital Policial Geriátrico de San José tienen un alto riesgo de caídas. La ingesta de medicamentos y las alteraciones sensoriales son factores contribuyentes.

Lévano¹² en su investigación los resultados mostraron que el 46% de las 30 personas mayores dependían en gran medida de la aptitud funcional para el tamaño, además de lavar la ropa, usar el baño, vestirse, comer, la abstinencia y el ejercicio. El apoyo social se evalúa globalmente como beneficioso para el 35

% de los 23 ancianos, para las relaciones familiares para el 32 % de los 21 ancianos y para el apoyo interpersonal para el 46 % de los 30 ancianos. que no existe relación según la prueba de chi-cuadrado ($p: 0,05$; $df: 8$; $x^2: 16.919$). En resumen, la determinación de la capacidad funcional de los ancianos hospitalizados es altamente dependiente de un buen apoyo social, lo que puede indicar la falta de correlación entre las variables según la prueba de chi-cuadrado.

Dávila¹³ en su investigación los resultados mostraron que superaban en número a las mujeres y que el 50% de los mayores de 80 años tenían mayor riesgo de caídas. En cuanto a la eficacia funcional, el 72,5% eran moderadamente dependientes de ABVD, y el 57,5% de AIVD, el 20% moderada y fuertemente dependiente. La relación entre la capacidad de actividad y el riesgo de caída fue estadísticamente significativa ($p = 0,001$). En conclusión, se identificó una asociación entre la capacidad funcional (ABVD y IADL) y el riesgo de caídas en los adultos mayores de la congregación "Hijos de Nuestra Señora de la Piedad" de Breña.

Lozada¹⁴ en su investigación los resultados mostraron que el 42,6% de los adultos mayores encuestados eran moderadamente dependientes, el 19,5% levemente dependientes, el 8,8% muy dependientes, el 1,7% totalmente dependientes y el 27,2% independientes. En general, se encontró que casi la mitad de los adultos del Centro de Atención a la Tercera Edad Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro presentaban una dependencia moderada de las capacidades funcionales de las actividades de vida diaria (AVD).

Velazco¹⁵.; en su investigación los resultados no mostraron relación entre la dependencia física y el deterioro cognitivo, y el valor de p fue de 0,567. Se encontró asociación entre la edad y el deterioro cognitivo ($p = 0,001$), dependiente de la edad y la fisicalidad ($p = 0,03$), así como del género y el deterioro cognitivo ($p = 0,038$). En conclusión, no se encontró asociación entre la dependencia física y el deterioro cognitivo en el adulto mayor en el hogar.

Farfán¹⁶ en su investigación los resultados mostraron que el 20% se clasificaron como quebradizos, el 45% precrisis y el 35% no crujientes. La tasa de dependencia actividades básicas de vida diaria (ABVD) fue del 50%, de las cuales el 47% fue leve, el 2% moderada y el 1% grave, y no encontraron al paciente totalmente dependiente. En conclusión, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la fragilidad y la adicción en adultos mayores atendidos ambulatoriamente en la sala de geriatría del Hospital EsSalud José Cayetano Heredia III - Piura.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Programa de Actividad Física

2.2.1.1 Definición del Programa Fisioterapéutico funcional

Según Pérez¹⁷, menciona que la educación es esencialmente una actividad humana, sistemática y enfocada al objetivo de superación, mediante la acción consciente del educador, muchas veces definida en un plan o programa, para elevar el nivel de cada persona, significa que un proceso que se refiere a una acción intencional planificada previamente por el maestro para lograr una mejora o mejoramiento particular. Ya siendo más claros, UNESCO¹⁸ se ha señalado que se entiende por programa educativo un conjunto o serie de actividades educativas organizadas para lograr objetivos asumidos, es decir, un conjunto de tareas educativas específicas. De esta manera, se agregan algunas especificidades que, además del propósito, deben caracterizar cualquier programa educativo, así como la secuencia y claridad de los objetivos a alcanzar a través de las tareas.

Se caracteriza en crear estrategias de prevención que eviten al máximo el aumento de caídas y producir cambios educativos que permitan reconocer sus riesgos ya que son uno de los más importantes respecto a la recuperación de las capacidades funcionales de las personas mayores y de un envejecimiento activo. Disminuye el riesgo de caídas porque son altamente recomendados por su efectividad en la reducción de las caídas de ancianos, el fisioterapeuta es responsable en la elaboración y ejecución de programas de actividades físicas dirigidos a personas mayores, considerando sus competencias en la valoración

de las necesidades de cada adulto mayor y en la creación de actividades adaptadas para las necesidades observadas.

Según Marín¹⁹, el término "actividad física" se refiere a un grupo de actividades y movimientos que incluyen movimientos rutinarios como caminar rápido y regular, jardinería, tareas domésticas y bailar. Un tipo de actividad física es la actividad, que se caracteriza por la planificación, organización y repetición en una secuencia específica con el objetivo de mejorar o mantener una o más características físicas. También se logra entender por actividad física "cualquier movimiento consciente del cuerpo realizado por los músculos esqueléticos que consume energía y experiencia personal y nos permite interactuar con los seres vivos y el medio que nos rodea.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)²⁰ manifiesta que la actividad física se define como "todas las actividades de la vida diaria, como el trabajo, las actividades diarias, la recreación, el ejercicio y la actividad física". La actividad física regular es eficaz para prevenir, mitigar y controlar las enfermedades físicas, psicológicas y sociales que caracterizan el proceso de envejecimiento. Asimismo, el ejercicio es muy recomendable para prevenir y tratar diversas enfermedades asociadas al envejecimiento. También hay estudios que muestran la eficacia del ejercicio en el tratamiento o tratamiento del dolor y el aumento de la densidad ósea. Sin duda, es necesario un aumento de la fuerza y de la masa muscular para asegurar el estado funcional y la independencia de las personas mayores. La actividad física en las personas mayores ayuda a mantener la salud, la independencia funcional y la calidad de vida, reduciendo así la carga sobre la salud pública y el bienestar social. Los adultos de todas las edades deben hacer ejercicio por lo menos 150 minutos por semana, por lo menos 10 minutos cada vez. La actividad física regular es una de las principales estrategias de ingeniería del envejecimiento de la salud porque mejora la calidad de vida. Esto puede aumentar la esperanza de vida promedio y reducir la aparición de la enfermedad en los próximos años. Este fenómeno se debe a los efectos beneficiosos de la actividad física sobre variables biológicas, psicológicas y sociales y es muy pronunciado en los ancianos.

Según la OMS¹, el envejecimiento activo es un proceso de múltiples habilidades para lograr el bienestar físico, mental y social a lo largo de la vida. El objetivo es ampliar la calidad y la longevidad de la OMS²⁰. La actividad física disminuye con la edad y es un indicador de salud. Entre otros factores, la disminución de la actividad motora asociada con los reflejos lentos y la disminución del tono muscular en reposo pueden provocar la pérdida de la coordinación. La falta de ejercicio y actividad es una de las principales causas del envejecimiento y la discapacidad, hasta el punto de no poder parar todo por el envejecimiento de la noche a la mañana.²¹

Fernández et al.²², muestran que la actividad física regular ha sido destacada en decenas de artículos científicos como un buen predictor de un envejecimiento exitoso y que esto también se ha demostrado en sus resultados, tanto cuando utilizan simples medidas subjetivas de salud como cuando comparan el tiempo libre. Relevantes criterios multidimensionales entran en juego ya que Puig destaca la necesidad de promover un envejecimiento activo y saludable mediante la puesta en marcha de programas destinados a mejorar determinados aspectos del estilo de vida de las personas.

2.2.1.2 Fundamentación teórica del programa Fisioterapéutico Funcional

Fitness es sinónimo de fuerza o habilidad física. Determinar los estados corporales es complejo, ya que existen muchas actitudes, que suelen variar entre campos de conocimiento. Unos se enfocan en el fitness (atletas), otros se enfocan en el fitness (maestros de fitness), y otros se enfocan en indicadores de salud y bienestar (profesionales del cuidado de la salud); aunque todo el mundo lo configura para planificar la carga física y la dosis de exposición del producto, características o componentes relacionados con la condición física que contribuyen al desarrollo de la capacidad física para realizar mejor el ejercicio; sin embargo, aún no hay consenso sobre cómo afectan el desarrollo de la condición física, pero se ha demostrado su impacto en la salud.²³

Para las personas mayores, el método propuesto por Meléndez²⁴ es muy

conveniente, En esta población, según la OMS, el éxito de la actividad física radica en su importancia para la inmunidad cardiovascular. Según el autor, la fuerza y las resistencias musculares son esenciales para ellos. Además, proporciona flotabilidad (caminar) porque mejora la composición corporal, específicamente regulando la grasa corporal, la fuerza muscular es una de sus principales capacidades, ya que demuestra su capacidad neuromuscular para vencer cualquier resistencia externa o interna provocada por la contracción muscular, tanto estática como dinámica. Este consumo estará asociado a cambios en la regulación hormonal²⁵ menos actividad física, por lo que las personas con un estilo de vida sedentario perderán masa muscular y aumentarán la grasa subcutánea.

Barbosa de su parte manifiesta que los niveles bajos de masa muscular se asocian con una disminución de la fuerza, la actividad y la función, una disminución de la función inmunitaria y un mayor riesgo de enfermedad y muerte. Debe entenderse que la actividad física es el movimiento voluntario del hombre como unidad de existencia, cuyo propósito es desarrollar no solo su naturaleza y potencial en un contexto histórico particular, sino también su potencial, incluso su carácter físico. Por lo tanto, es necesario superar la creencia de que la actividad física es solo “movimiento del cuerpo”.²⁶

Caspersen et al.²⁷proporcionan tres definiciones de actividad física, ejercicio y estado físico. ayudan a aclarar estos términos:

Ejercicio, cualquier movimiento físico realizado por los músculos esqueléticos que consume energía, medida en kilocalorías. La actividad física en la vida diaria se puede dividir en: profesional, deportiva, de mantenimiento, doméstica u otra.

El ejercicio, una subcategoría de la primera, se define como actividad física planificada, estructurada y repetitiva con el objetivo u objetivo indirecto de mejorar o mantener el estado físico.

El fitness es un conjunto de atributos de una u otra habilidad relacionados con la salud. La evaluación cuantitativa de estas propiedades se puede medir mediante pruebas especiales.

Por otra parte, Pate²³ manifiesta que el estado físico relacionado con la salud se refiere a la capacidad de realizar las actividades diarias con fuerza y energía y de exhibir cualidades y habilidades que están asociadas con un mayor riesgo de desarrollo prematuro y anormal de los órganos debido a la falta de actividad física.²⁸, tuvo en cuenta que la actividad física se refiere a toda la energía gastada por el ejercicio. Las actividades diarias que incluyen actividad física como caminar, andar en bicicleta, subir escaleras, hacer las tareas del hogar, ir de compras u otras actividades son factores importantes.

La OMS¹ a través de la declaración de consenso internacional sobre actividad física, estado físico y salud, identifica seis áreas afectadas por el ejercicio: tamaño corporal, fuerza ósea, fuerza muscular, flexibilidad física de los huesos, morfología física del cuerpo y forma de metabolismo. De esta forma, surgen puntos específicos que pueden convertirse en áreas de trabajo que refuercen las capacidades básicas de los adultos mayores. La actividad física debe verse como una estrategia de salud preventiva y debe incorporarse desde edades tempranas para evitar que las enfermedades crónicas empeoren con la edad. El objetivo es evitar un deterioro rápido de la función y prevenir la morbimortalidad en esta población. Se ha demostrado que la actividad física aumenta la fuerza muscular, el equilibrio, la movilidad de las articulaciones y la coordinación general del cuerpo. El ejercicio es beneficioso para la presión arterial y el peso, y reduce el riesgo de enfermedades cardíacas, osteoporosis, ciertos tipos de cáncer, diabetes y caídas.

García²⁹, dijo lo mismo, que uno de los beneficios del ejercicio para nosotros es el aumento de la flexibilidad y la resistencia, y la actividad aeróbica puede mejorar el sistema cardiorrespiratorio. Aumentar el colesterol bueno reduce el riesgo de endurecimiento de las arterias, ayuda al corazón a bombear más sangre con cada latido y fortalece las paredes de los vasos sanguíneos.

Fortalecemos nuestros músculos y nuestras articulaciones y huesos se vuelven más flexibles. Tampoco debemos olvidar que los beneficios psicológicos de la actividad física son invaluable a la hora de afrontar esta etapa de la vida en la que muchas veces las personas se sienten indignas como personas y pueden llevar a la depresión, inmunodeficiencias e incluso a la muerte.

Al respecto García³⁰, señaló que, ciertas actitudes hacen que la mayoría de las sociedades humillen a sus mayores a través de un estilo de vida sedentario. La actividad física regular puede ser una forma efectiva de mantenerse activo y promover una mejor salud en los adultos mayores. Por ello, el ejercicio es una gran opción para que las personas mayores se integren en la sociedad antes que caer presas del aislamiento y la soledad. Pont está de acuerdo con este reconocimiento Pont³¹, al expresar que, de hecho, acudir al centro para participar en actividades, en este caso fitness, yoga, natación, tai chi, etc. Esto significa no solo beneficios físicos, sino también beneficios mentales. No solo vienes al centro para realizar actividades, también puedes interactuar, chatear, comunicarte, compartir, identificarte con un grupo de personas y hacer amistad con personas de tu entorno que tienen las mismas o similares experiencias.

Argumentos similares esgrimen Alcántara, Ureña y Garcés³², quienes afirmaron que las características de la actividad física del envejecimiento se adaptan a los grupos de mayor edad: por lo tanto, debe ser una actividad física regular y continua para darse cuenta de los beneficios potenciales de la actividad física, y debe ser grupal para promover y fortalecer el programa de relaciones sociales entre actores internos y externos. y puede crear diferentes actividades entre los participantes que comparten la misma relación, vecindad, etc.

La parte cognitiva de la revisión de Matsudo también es importante, además de los beneficios fisiológicos del ejercicio, la evidencia científica sugiere que las personas que realizan actividad física regularmente experimentan cambios cognitivos. Esta evidencia sugiere que los procesos cognitivos en individuos físicamente activos son más rápidos y eficientes debido a mecanismos directos: mejora de la circulación cerebral, cambios en la síntesis y degradación de

neurotransmisores, y mecanismos indirectos como la disminución de la presión arterial, la disminución de las concentraciones de LDL en plasma, la disminución de los triglicéridos y inhibiendo las plaquetas. convergencia. Es importante agregar que el diseño de un programa de actividad física para adultos mayores debe tener en cuenta el desarrollo de la fuerza, la resistencia, el equilibrio y la flexibilidad, que son los pilares del desarrollo físico de cada persona.

Al respecto Gómez-Morán³³ nos dice que los adultos mayores pierden músculos y nervios, así como otras reservas y funciones a lo largo de los años. Aun así, un entrenamiento adecuado que combine fuerza, resiliencia y flexibilidad puede frenar estas pérdidas, compensar algunas deficiencias y garantizar un estado saludable de independencia en la vejez. El entrenamiento de fuerza ayuda a los adultos mayores a obtener la fuerza suficiente para moverse libremente y realizar las actividades diarias tanto dentro como fuera del hogar, manteniendo así la independencia y el autocontrol. Recuerde que la fuerza muscular se desvanece con los años y se vuelve más pronunciada después de los cincuenta años.

Al respecto Lambert et al.³⁴, recalcó que la fuerza muscular sigue siendo la misma entre los 30 y los 50 años, pero disminuye en aproximadamente un 30 % después de los 50 años hasta aproximadamente los 70 años. También se cree que la masa muscular es un determinante importante de los cambios en la fuerza muscular relacionados con la edad. Aunque esta tendencia está presente incluso en personas sanas de la misma edad.

El entrenamiento de resistencia ayuda a aumentar la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria, lo que contribuye a la salud del corazón, los pulmones y la circulación. Con ejercicios de equilibrio, podemos prevenir caídas, una causa común de reposo en cama e incapacidad para lesionarse. Los estiramientos ayudan a mantener el cuerpo fuerte y flexible para mejorar el rango de movimiento de diferentes articulaciones y grupos musculares, a la vez que evitan la atrofia por desuso y alivian las molestias que se pueden experimentar con algunos trastornos musculoesqueléticos provocados muchas veces, comentó Gaviria, por la falta de ejercicio.³⁵ La falta de actividad física conduce a una

disminución de la calidad de vida. Cada vez se acentúan más las distorsiones provocadas por las malas posturas en el trabajo, convirtiéndonos poco a poco en ancianos prematuros. Así que el ejercicio, el deporte o cualquier actividad física regular es una premisa importante y un medio contra estas agresiones.

2.2.2 Capacidad funcional del adulto mayor

2.2.2.1 Definición de capacidad funcional del adulto mayor

El envejecimiento es un proceso que provoca todo tipo de cambios, que van desde cambios en diversos procesos biológicos, psicológicos, cognitivos e incluso sociales. Otra consecuencia del envejecimiento es la pérdida de función, ya que con el paso de los años las personas son cada vez más propensas a perder el autocontrol y la función. De la Fuente et al³⁶. La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)³⁷ definen a los adultos mayores funcionales como aquellos que son capaces de afrontar el proceso de cambio físico con un grado de adaptación funcional, rendimiento y satisfacción individual.

Capacidad funcional señalada por Saliba et al.³⁸, se entiende como la capacidad para realizar eficazmente las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Las actividades necesarias son conductas que las personas deben realizar para cuidarse a sí mismas y vivir de manera independiente. Estas incluyen actividades como bañarse, vestirse, alimentarse, moverse, controlar los esfínteres y arreglarse. Las actividades específicas de la vida diaria son actividades complejas relacionadas con la vida independiente, como cocinar, limpiar, tomar medicamentos, usar el transporte público, usar las escaleras y actividades al aire libre como la jardinería y el cuidado de animales. La capacidad funcional humana se define clásicamente en términos de actividad física, ya que entonces se considera que es la función metabólica máxima alcanzada durante el ejercicio, es decir, basada principalmente en los siguientes factores: factor fisiológico. Sin embargo, en gerontología, se define desde un ángulo diferente y se considera un componente importante de la salud del anciano, un proceso dinámico y cambiante basado en las percepciones de la capacidad del anciano para funcionar como individuo en la vida cotidiana, con la capacidad de actuar de forma independiente, poder tomar decisiones y asumir las consecuencias de tus

decisiones, enfrentar sus expectativas y expectativas de continuar o hacer cambios³⁹.

Por su parte Rodríguez et al.⁴⁰, menciona que esta capacidad aumenta en la infancia, alcanza su punto máximo en la edad adulta y luego disminuye con los años. La disminución es diferente en cada persona, pero es más pronunciada en adultos mayores de 65 años. Se produce una disminución de la función AM a los 65 años en el 5 % de los casos en comparación con el 50 % en personas mayores de 80 años. La disminución de la capacidad funcional puede verse acelerada por factores externos y ambientales como la contaminación, la pobreza, la falta de educación, etc. cuales individuos pueden tener poca o ninguna influencia. Ambos pueden verse afectados por políticas e intervenciones específicas. Asimismo, para quienes han perdido autonomía, la rehabilitación física y la adaptación pueden bajar significativamente el umbral de discapacidad y por tanto el grado de discapacidad. A través de intervenciones específicas, las personas con discapacidad pueden recuperar al menos parte de su función perdida, y los umbrales de discapacidad pueden reducirse mediante ajustes ambientales apropiados, tales como: accesibilidad urbana y transporte público adecuados, rampas de acceso y ayudas simples, andadores, utensilios de cocina convertidos, baños asientos con pasamanos, etc. Las necesidades básicas, como el fácil acceso a agua limpia en las inmediaciones, pueden desempeñar un papel importante para ayudar a los adultos mayores a mantener su independencia. Un desafío particular en entornos de bajos recursos es la adaptación del entorno a las necesidades de las personas mayores con discapacidad y la provisión de dispositivos de asistencia simples. Mantener la calidad de vida de las personas mayores es primordial, especialmente para aquellos que no pueden rehabilitarse. Hay una serie de intervenciones específicas que pueden ayudar a los adultos mayores a mejorar su funcionamiento y calidad de vida.

2.2.2.2 Base teórica de las actividades de las personas mayores

La independencia funcional del individuo se logra a través de la interacción de los sistemas neuromuscular y cardiorrespiratorio, lo que nos otorga un cierto

grado de condición física, que se traduce en la capacidad para realizar actividades profesionales, mantener las relaciones sociales y familiares y, por supuesto, desarrollar actividad física. y deportes Mantener este grado de independencia funcional y poder realizar diversas actividades de la vida diaria requiere de la participación del metabolismo del oxígeno, el cual, a través de las contracciones musculares, nos proporciona la energía necesaria para el desarrollo motor. Para determinar la capacidad aeróbica de una persona, es necesario determinar el consumo de oxígeno (VO_2) y, lo más importante, su valor máximo (VO_{2max}). Entonces, para determinarla, conocemos la capacidad aeróbica de una persona porque medimos la aptitud respiratoria, la resistencia cardiovascular y respiratoria y el consumo de oxígeno muscular⁴¹.

La Comisión Europea de Desarrollo Deportivo, existen 9 factores que afectan la condición física de los adultos mayores: Resistencia cardiovascular, composición corporal o medidas antropométricas, fuerza y resistencia muscular, flexibilidad, velocidad, equilibrio, coordinación y explosividad. El primer año de ellos está relacionado con la salud, por lo que son importantes, desde un punto de vista funcional, los adultos mayores sanos pueden afrontar el proceso de cambio con suficiente aptitud funcional y satisfacción personal OMS (1985). Por lo tanto, el concepto de función es un factor importante en la definición de salud del adulto mayor, por lo que la OMS (1982) propuso el estado de independencia funcional como el indicador más representativo para el grupo etario⁴².

Fillenbaum⁴³, al confirmar este criterio, la salud de las personas mayores debe evaluarse en función de su estado funcional y vincular el concepto de salud al mantenimiento de la independencia funcional. La independencia funcional o funcional se refiere a la capacidad de realizar las actividades necesarias para la vida diaria, mantener el cuerpo y existir de forma independiente, y se dice que la función está intacta cuando la mente y el cuerpo pueden funcionar adecuadamente. La capacidad funcional se refiere a las diversas funciones que realiza el cuerpo, como el esfuerzo respiratorio, la función cardiovascular, los músculos, los riñones y el hígado. Esta situación alcanzará su punto máximo en la edad adulta temprana, estableciéndose un vínculo directo con diversos

factores externos, que se caracterizan por factores ambientales como la pobreza, la contaminación y el bajo nivel educativo. A su vez, está influida por factores relacionados con el estilo de vida de cada persona, ya sea por un inadecuado estado nutricional o por sedentarismo. Por ejemplo, se entiende que la adicción al tabaco es representativa porque acelera el declive, alterando la capacidad de funcionamiento a niveles tan bajos que en ese momento era impredecible. Se cree que esta mayor probabilidad de deterioro funcional es un evento reversible porque dejar de fumar y hacer ejercicio reduce el riesgo de eventos coronarios.

Según Gorbunoy²⁶ refirió, los adultos mayores están cuestionando todos los aspectos de la vida cotidiana. Finalmente, el estudio analizó los efectos del ejercicio en los ancianos como una posible forma de optimizar la calidad de vida de los ancianos, y encontró que el ejercicio es efectivo para prevenir la aterosclerosis, las funciones respiratorias y endocrinas (especialmente las glándulas suprarrenales, promoviendo la adaptación y el afrontamiento) con estrés). Promueve la actividad articular, previene la osteoporosis y las fracturas, aumenta la absorción de calcio y potasio, reduce el colesterol y los triglicéridos plasmáticos, mejora la estética, la calidad y el disfrute de la vida. Por ello, es importante implementar políticas que aseguren la recuperación y permitan la adaptación al entorno físico, ya que se ha demostrado que aumenta significativamente el umbral de invalidez, lo que se resume en un grave deterioro de la recesión. La estrategia debe centrarse en el entorno adecuado para estas personas, la accesibilidad al transporte público, la accesibilidad a las rampas, utensilios de cocina fáciles de usar, etc.⁴⁴

Por su parte Ravena y Alonso⁴⁵, se cree que para la competencia funcional es necesario considerar el desarrollo de muchos procesos patológicos, diagnósticos y terapéuticos superpuestos, incluyendo la multimodalidad y la automedicación, por un lado, la presencia de enfermedades crónicas y discapacidades, incluso la influencia de otros factores sociales y psicológicos. Es fácil confundir que la capacidad funcional se puede atribuir a cambios en el envejecimiento o procesos patológicos, sin embargo, Rodríguez y Alfonso aclaran que la disminución de la capacidad funcional es principalmente patológica, lo que actualmente es

consistente con las opiniones de Pérez del Mo Lino et al. Alabama. aluminio. La disfunción es común en adultos mayores con causas tales como cambios relacionados con la edad, factores sociales y/o enfermedades; Aproximadamente el 25 % de los adultos mayores de 65 años necesitan asistencia con las actividades básicas de la vida diaria (BADL, por sus siglas en inglés): bañarse, vestirse, alimentarse, cargar, controlar y limpiar, y realizar las actividades diarias: ir al trabajo, ir de compras, cocinar, usar el teléfono, administrar el dinero, tomar medicamentos, hacer las tareas del hogar, lavar la ropa. El 50% de los pacientes mayores de 85 años necesitan ayuda con ABVD.

2.2.2.3 Definición de valoración funcional en el adulto mayor

Los cambios normales debidos al envejecimiento y los problemas de salud en los ancianos a menudo se manifiestan por una disminución de la función. Estos problemas de salud, que conducen a un deterioro funcional en las personas mayores, pueden, si no se tratan, provocar una discapacidad grave (inmovilidad, inestabilidad, deterioro intelectual) y conducir al riesgo de caídas. Una de las mejores formas de evaluar la salud de las personas mayores es la evaluación funcional, que proporciona datos objetivos que pueden indicar un futuro deterioro o mejora de la salud y permite a los profesionales de la salud intervenir adecuadamente.

La evaluación de los aspectos funcionales permite el diseño apropiado y holístico de los efectos del tratamiento, ya que esto puede generar una atención diferente según las necesidades y deseos específicos del paciente. Actualmente, la escala se utiliza para evaluar la capacidad funcional, el propósito es determinar la capacidad de una persona para realizar de forma independiente las actividades de la vida diaria. Las Actividades de Vida Diaria (AVD) se pueden dividir en básicas, instrumentales y avanzadas. Las Actividades Básicas de Vida Diaria (ABVD) miden el nivel más básico de actividad, mientras que las actividades instrumentales están más relacionadas con la socialización. La funcionalidad es la base de la valoración geriátrica porque te permite determinar la gravedad de tu condición y establecer objetivos de tratamiento y recuperación, así como orientar medidas preventivas para evitar exacerbaciones. La capacidad funcional del

paciente puede verse como una medida integral del impacto general, la salud ambiental y los sistemas de apoyo social, y debe introducirse gradualmente en la práctica clínica habitual como un pilar básico de la atención. Para la valoración de la función se debe preguntar qué es normal y qué es anormal en relación con su funcionamiento social, ya que el deterioro funcional no debe atribuirse al envejecimiento por su origen, se puede ignorar su actualidad. Todos los cambios en el estado de rendimiento darán como resultado una nueva evaluación de diagnóstico.

Según Halabchi y Hassabi⁴⁶; el estado funcional se puede evaluar en tres niveles: Actividades Básicas de Vida Diaria (ABDL), Actividades Instrumentales de Vida Diaria (IADL) y Actividad Avanzada de la Vida Diaria (AADL). Las actividades diarias, actividades diarias individuales también conocidas como AVBD, se definen como actividades para cuidar su propio cuerpo, como bañarse, vestirse, limpiarse, abstenerse, alimentarse y caminar. IADL se refiere a la capacidad de administrar un hogar independiente, comprar comestibles, conducir o usar el transporte público, usar el teléfono, preparar comidas, hacer las tareas del hogar, mantener el hogar, lavar la ropa, tomar medicamentos y administrar las finanzas. AADL se refiere a la capacidad de cumplir roles sociales, sociales y familiares, como participar en tareas recreativas u ocupacionales. Estos pasos son diferentes para cada persona. La evaluación continua de las personas mayores debe ser multidimensional e incluir dominios físicos, psicológicos, sociales y funcionales; Este último es el eje fundamental de la determinación funcional ya que es uno de los aspectos más sensibles en la valoración de los pacientes mayores ya que se traduce en el estado de salud general del paciente y determina el grado de independencia o dependencia al que pertenece. Debe recordarse que el objetivo de la geriatría es mantener la función cuando el paciente es autosuficiente o restaurar la función cuando la enfermedad empeora. Hay muchas escalas que se pueden utilizar para cuantificar la competencia funcional; deben ser breves, simples y fáciles de aplicar para alcanzar los objetivos, y deben ser una herramienta de aplicación rápida que puedan utilizar los empleados de todo tipo de formación y en cualquier unidad de atención primaria de salud. Las herramientas de evaluación funcional

más utilizadas en el mundo que han sido parte de una serie de estudios son: Katz (1963) este índice es una escala que mide el desempeño para desarrollar las básicas de la vida diaria de una persona. Lawton-Brody (1969) este índice permite detectar las primeras señales de dificultad y falta de autonomía en la persona. Barthel (1950), este último mide la base muscular de actividad. Ampliamente utilizado y recomendado en la vida diaria.

2.2.2.4 Caídas

Según la OMS³⁷, una caída se define como un evento involuntario que tiende a hacer que el cuerpo de una persona caiga repentinamente al agua debido a la pérdida del equilibrio corporal. Dependiendo de la gravedad, las caídas pueden ser fatales y, por lo tanto, se considera la segunda causa más común de muerte accidental en todo el mundo, después de las lesiones relacionadas con el tránsito. También se consideran un importante problema de salud pública mundial. Los factores que pueden aumentar el riesgo de muerte por caída incluyen la edad (grupo vulnerable: adultos mayores), el sexo (mayor mortalidad en hombres mayores) y la salud personal (inactividad física, pérdida del equilibrio, problemas cognitivos, etc.).

2.2.2.4.1 Factores que conducen a las caídas

Las caídas pueden ocurrir por muchas razones, especialmente en los ancianos. Entre ellos, se encuentran las causas derivadas del estado funcional de las propias personas (factores internos) y las originadas por condiciones externas que afectan el entorno del desarrollo humano (factores externos). La SEGG (Gerontología) Se cree que es una parte integral de estos cambios de envejecimiento que comprometen la integridad de las funciones básicas que mantienen el cuerpo estable. Entre ellos: función vestibular, vestibular y visual. Otras dos funciones, igualmente importantes que vale la pena mencionar, se relacionan con la primera función que hace posible lograr la estabilidad: la función musculoesquelética y cognitiva. Con la edad, la sensibilidad del receptor proporcionada por los receptores musculoesqueléticos disminuye, cambiando así la orientación de una persona en relación con su cuerpo y espacio. Debido a

la mala respuesta vestibular-ojo, el equilibrio motor alterado, junto con la discapacidad visual, los trastornos musculoesqueléticos y el deterioro cognitivo, los ancianos carecen de estabilidad y, por lo tanto, son propensos a las caídas. Asimismo, ve el entorno en el que se desenvuelven las personas en su trabajo diario como factores extrínsecos que exacerban principalmente los factores internos.

Para Burgos⁵³, la sarcopenia es la pérdida de masa muscular esquelética asociada al envejecimiento, y contribuye en gran medida a la discapacidad y la pérdida de independencia del anciano. En su etiopatogenia se incluyen diversos mecanismos tanto intrínsecos del propio músculo como cambios a nivel del sistema nervioso central, además de factores hormonales y de estilo de vida. Diversas hormonas y citoquinas afectan la función y la masa muscular. La reducción de testosterona y estrógenos que acompaña la vejez aceleran la pérdida de masa muscular. La hormona de crecimiento también se ha implicado en la pérdida de masa magra corporal. Aunque la sarcopenia no revierte completamente con el ejercicio, la inactividad física acelera la pérdida de la masa muscular. El diagnóstico de sarcopenia está dificultado por la falta de disponibilidad de los métodos más fiables para medir la masa muscular. Se han ensayado diversas estrategias para su tratamiento: tratamiento sustitutivo con testosterona / otros andrógenos anabolizantes, estrógenos en mujeres, hormona de crecimiento, tratamiento nutricional y ejercicio físico. De todas las alternativas terapéuticas, sólo el ejercicio físico de resistencia ha demostrado su eficacia en incrementar la masa muscular esquelética, asociado o no a suplementación nutricional.

2.2.2.4.2 Consecuencias de las caídas

La Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, considera las cuatro consecuencias principales de una caída. El primero incluye el impacto físico (traumatismo craneoencefálico, hematomas, fracturas de húmero, etc.), el segundo es el impacto psicológico (temor y miedo a caer de nuevo), el tercero es el impacto económico social (aumento de la atención médica), y finalmente, más trágico: mortalidad (las personas mayores tienen más probabilidades de morir por caídas)

2.2.2.4.3 Evaluación de la caída

La SEGG⁴⁷ aconseja la consideración de un historial médico detallado, evaluación geriátrica completa (VGI), exploración del sistema cardiovascular, neurológico, musculoesquelético y sensorial, y la presencia de otras deficiencias, equilibrio y marcha, y evaluación ambiental y pruebas de diagnóstico para adultos mayores.

La marcha y el equilibrio son muy importantes al evaluar el riesgo de caídas en adultos mayores.

2.2.6 El equilibrio y su inestabilidad

En cuanto al campo de movimiento, el equilibrio puede definirse como el conjunto de aspectos que permiten adoptar o mantener una determinada postura frente a las fuerzas que actúan sobre el cuerpo, entre ellas: la gravitación; para evitar precipitaciones involuntarias²⁵, han descrito tres tipos de escalas. El primero se llama equilibrio estático, el segundo se llama equilibrio dinámico y el tercero se llama respuesta autonómica postural. Del mismo modo, definen la primera como la capacidad del aspecto motor para mantener el cuerpo en reposo contra la gravedad durante un tiempo y espacio determinados. En segundo lugar, es la capacidad del aspecto motor, la postura en movimiento se mantiene sobre una superficie firme. En tercer lugar, al igual que la capacidad de controlar el movimiento, mantener la postura corporal frente a perturbaciones inesperadas del exterior.

2.2.6.1 Equilibrio e inestabilidad en el adulto mayor

Suarez y Arocena⁴⁸, establecen tener en cuenta que la inestabilidad y las caídas en los adultos mayores pueden tener un gran impacto en su salud porque las lesiones que causan pueden ser graves y provocar una discapacidad, incluso la muerte. También señalan que la inestabilidad a esta edad se debe a muchos factores. En los que: cambios en los receptores de homeostasis, cambios en la integración y procesamiento de la información sensorial para realizar funciones motoras, trastornos neurológicos, deterioro cognitivo y psicofármacos.

Los cambios de los receptores en la homeostasis son los inducidos por los receptores vestibulares y visuales. Ciertos componentes de los receptores oculares se degradan como resultado del envejecimiento. La función de la córnea cambia, el cristalino pierde su capacidad de acomodación, el cristalino tiende a condensarse o incluso colapsarse, la vascularización disminuye y se produce la muerte celular. De manera similar, ocurren dos fenómenos principales en los receptores auriculares: déficit crónico del reflejo motor vestibular y vértigo postural paroxístico leve. Los cambios en el procesamiento de la información sensorial para el desempeño motor ocurren como resultado de procesos neuronales apoptóticos, lo que provoca un cambio en la información sensorial de los sistemas visual, vestibular y auditivo. La información original se vuelve pobre. A partir de ahí, la activación de las redes neuronales tiende a alterar las respuestas motoras al control de la postura y las estrategias de marcha adecuadas ante la inestabilidad y las caídas. Aunque de lo anterior se puede concluir que el control postural se origina a partir de la información recibida por los receptores visuales y vestibulares, es razonable concluir que el sistema cognitivo no juega un papel importante en el control postural.

Liu-Ambrose et al.⁴⁹, nos compartieron declaración, han determinado que los errores en el desempeño motor pueden verse si se agregan tareas cognitivas a medida que las personas procesan la información sensorial para optimizar el control postural. Cabe señalar que estos estudios incluyeron pacientes de edad avanzada con mayores oscilaciones en los ejes del cuerpo durante este ensayo, conocido como asignación dual. Ante la ansiedad, las alteraciones del sueño o los estados depresivos, suelen ser tratados con medicamentos psicotrópicos, sin contar que suelen provocar pérdidas de concentración y equilibrio que hacen que los ancianos sean más susceptibles a la depresión.

2.3 Marco conceptual

- **Capacidad funcional:** Es competencia que tiene la persona para realizar las actividades de la vida diaria, sin la necesidad de supervisión o de ayuda. Debido a la progresiva pérdida de funcionalidad, las personas mayores pueden requerir ayuda para realizar dichas actividades¹⁶.
- **Deambulaci3n:** Andar o pasear sin una finalidad determinada, sin un objetivo. Subir y bajar escaleras: Pasear de un lugar a otro m1s alto¹⁶.
- **Equilibrio:** Estado de inmovilidad de un cuerpo sometido a dos o m1s fuerzas de la misma intensidad que actúan en sentido opuesto, por lo que se contrarrestan o anulan⁸.
- **Estado de marcha:** Es la postura del cuerpo con discreta proyecci3n anterior de cabeza, flexi3n del tronco, caderas y rodillas. Las extremidades superiores tienden a realizar un menor balanceo y el desplazamiento vertical del tronco se reduce¹³.
- **Estiramiento:** Es una serie de ejercicios suaves y mantenidos de cara a preparar a los m1sculos para un mayor esfuerzo y para aumentar el rango de movimiento en las articulaciones⁹.
- **Fisioterapia:** Es una disciplina de las ciencias de la salud de formaci3n universitaria, concebida para paliar patologías cr3nicas o puntuales, en referencia al movimiento corporal, convirtiéndose en una alternativa no farmacol3gica a un gran n1mero de afecciones musculoesqueléticas y posturales¹⁶.
- **Flexibilidad:** la capacidad que tienen los m1sculos para estirarse, cuando una articulaci3n se mueve. La flexibilidad es una cualidad muy importante para la salud y el deporte¹⁵.
- **Fortalecimiento:** Es procesos de fortalecer los m1sculos, poniéndolos m1s fuertes, d1ndoles m1s fuerza para que usted pueda realizar sus cosas por s1 mismo. El levantamiento de pesas es una forma efectiva de quemar calorías y perder peso¹¹.
- **Geriatría:** Rama de la medicina que se encarga de estudiar, prevenir,

diagnosticar y tratar las enfermedades o patologías de las adultas mayores¹².

- **Incapacidad:** Es el estado de inhabilidad mental o física de una persona que no le permite desempeñar en forma temporal o permanente su oficio o profesión⁹.
- **Propiocepción:** Es el sentido que nos proporciona la capacidad de detectar el movimiento y la posición de las articulaciones¹⁵.
- **Relajación:** Se trata solo de tranquilidad o de disfrutar de un pasatiempo. Es un proceso que disminuye los efectos del estrés en la mente y el cuerpo. Las técnicas de relajación pueden ayudarte a lidiar con el estrés cotidiano¹³.
- **Trasladarse:** Llevar o mudar una persona o cosa de un lugar a otro¹³.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

El programa fisioterapéutico funcional contribuirá en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

2.4.2 Hipótesis específicas

- Las características sociodemográficas contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.
- Conocer el riesgo de caídas antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.
- Conocer el riesgo de caídas después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

2.5 Variables

Variable 1: Actividades Fisioterapéuticas.

Variable 2: Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Actividades fisioterapéuticas:			
Las actividades que se desarrollan en el programa Fisioterapéutico Funcional tiene en su estructura dos áreas. Una de ellas es la educación en el control de los factores de riesgo asociados al envejecimiento, los del medio ambiente y la práctica de actividad física grupal. Ambas estrategias apuntan a mejorar la funcionalidad y reducir el riesgo de caídas en los adultos mayores que presenten su capacidad funcional alterado.	Fortalecimiento	- Duración	Nominal/ Observación
		- Numero de sesiones	
		- Cumplimiento	
	Estiramientos	- Duración	
		- Numero de sesiones	
		- Cumplimiento	
	Equilibrio y propiocepción	- Duración	
		- Numero de sesiones	
		- Cumplimiento	
Relajación	- Duración		
	- Numero de sesiones		
	- Cumplimiento		
- Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención:			
Caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento provocado por la alteración de marcha y equilibrio disminuyendo la capacidad funcional del individuo, la prevención se refiere a los cuidados que deben ser prestados para mantener cubierta la necesidad de seguridad del paciente y su entorno	Estado de marcha y equilibrio	- Menor riesgo	Ordinal/ Escala de Tinetti
		- Riesgo	
		- Alto riesgo	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio realizado fue de tipo aplicativo, se empleó un enfoque cuantitativo, de cohortes longitudinales.

3.1.2 Nivel de investigación

El estudio realizado fue de nivel Pre - Experimental. Donde se guardaron las siguientes características de estudio:

- ✓ Se tomaron pruebas antes de la intervención del programa a los adultos mayores.
- ✓ Se tomaron pruebas después de la intervención del programa a los adultos mayores.
- ✓ Luego se brindaron tratamientos.
- ✓ Finalmente se aplicaron pruebas post-estimulación.

Este diseño tuvo la ventaja de tener una línea de base inicial a partir de la cual se consideró el nivel del grupo en la variable dependiente antes de la estimulación. Dicho esto, hay un reloj para el grupo.

El diagrama respectivo es:

G O1 X O2

Dónde:

O1 Pre-Test

X Aplicación de la variable experimental

O2 Post-Test

Las sesiones se llevaron a cabo de forma grupal, las cuales se

desarrollaron en un periodo de 5 meses; estas sesiones se dividieron en 2 veces por semana, teniendo una duración de 45 minutos.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por 520 adultos mayores entre 60 a 74 años que residen en el distrito de Santa María, provincia de Huaura, departamento de Lima.

3.2.2 Muestra

La muestra de esta investigación estuvo conformada por 155 adultos mayores entre 60 a 74 años con diferentes actividades físicas que residen en el distrito de Santa María, esta muestra se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2(N-1) + Z^2 PQ}$$

Donde:

N: tamaño de la población.

Z: Grado de confianza que se establece.

E: Error absoluto precisión de la estimación de la proporción.

P: Proporción de unidades que poseen el atributo de interés.

Q: la diferencia aritmética de P respecto a la unidad.

Entonces reemplazando tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(520)}{(0.05)^2(519) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 221 \text{ adultos mayores}$$

Tamaño final de muestra (n) corregida por KISH:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Entonces reemplazando tenemos: $n = 155$ adultos mayores.

Criterios de inclusión:

- Tuvieron entre 60 años a 75 años de edad.
- No tuvieron problemas mentales.
- No tuvieron problemas físicos o discapacidades.

Criterios de Exclusión

- Tuvieron problemas respiratorios
- No haber tenido cardiopatías
- No haber tenido presencia de alguna enfermedad neurológica que dificulte la comprensión de órdenes y la ejecución de movimientos voluntarios.
- Adultos mayores que sufrido caídas en los últimos dos meses.
- No encontrarse completamente postrados.
- Adultos mayores que no desearon participar del estudio.
- Adulto mayor que no cumpla con firmar el consentimiento informado.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

Observación: Se observaron las actividades que realizaron los adultos mayores durante la aplicación del programa fisioterapéutico funcional, así como también durante la aplicación del pre y post test.

Observación sistemática: Permitieron registrar el avance de los participantes durante el desarrollo de la fase de aplicación del programa y se verificaron el nivel de significancia de la misma.

1. La técnica que se empleó en el estudio fue la observación, la cual nos permitió observar las condiciones de los adultos mayores que asistieron al programa (Anexo N°3).
2. Se aplicó el modelo de muestras finitas, obteniendo 155 adultos mayores que residen en el distrito de San María.

3. Se realizaron entrevistas explicativas del estudio y del proceso de investigación, cada pregunta fue respondida a los integrantes del programay sus familiares, se requirió el consentimiento informado para participar en el estudio (Anexo N°1).
4. Se completaron un formulario de recolección de datos (Anexo N°2) para cada participante. Se utilizó una escala de calificación de Tinetti modificada para evaluar riesgo de caídas.
5. Los participantes fueron evaluados en presencia del investigador, el líder del programa y los miembros de la familia (en caso de sospecha de la persona o cualquier signo de fatiga durante el ensayo).
6. Los participantes fueron reevaluados de manera similar después de 12 semanas consecutivas de participación en un programa de fisioterapia.
7. Finalmente, los resultados se entregaron en mano a cada participante y todos los participantes del programa de fisioterapia recibirán instrucciones sobre cómo hablar y prevenir caídas.

Instrumento

El instrumento que se emplearon en la investigación fue la ficha de recolección dedatos. Las cuales son:

- La escala de Tinetti (Para la valoración de marcha y equilibrio)

La escala de puntuación fue:

Categoría	Puntuación
Riesgo alto de caída	0 - 18
Riesgo de caídas	19 - 24
No riesgo de caída	25 - 28

Fiabilidad, sensibilidad y validez

Barrero⁴, en su primer estudio de confiabilidad del instrumento, encontraron que, según el índice Kappa, la confiabilidad entre observadores osciló entre 0,47 y 1,00, mientras que la confianza entre observadores osciló entre 0,47 y 1,00 y entre observadores osciló entre 0,84 y 0,97. A su vez, al evaluar su consistencia interna, el alfa de Cronbach obtenido fue de 0.86-0.92, por lo que se considera muy sensible para detectar deterioro funcional en adultos mayores.

Rodríguez y Lugo⁵⁴, la escala de Tinetti está compuesta por nueve elementos de equilibrio y siete de marcha. Las respuestas se califican como 0, es decir, la persona no logra o mantiene la estabilidad en los cambios de posición o tiene un patrón de marcha inapropiado, de acuerdo con los parámetros descritos en la escala, esto se considera como anormal; la calificación de 1, significa que logra los cambios de posición o patrones de marcha con compensaciones posturales, esta condición se denomina como adaptativa; por última, la calificación 2, es aquella persona sin dificultades para ejecutar las diferentes tareas de la escala y se considera como normal.

Procedimiento e interpretación:

Con respecto a la escala de Tinetti ofrece una ventaja sobre las otras evaluaciones, ya que realiza una valoración tanto de la marcha como del equilibrio y estos dos aspectos brindan una información más completa para evaluar el riesgo de caída, determinar si hay alteraciones en la marcha y en el equilibrio que requieren intervención.

3.4 Técnicas de procesamiento de datos

El registro y ordenamiento de la base de datos se procesaron mediante el programa Microsoft Excel (Microsoft office) y el procesador de texto Microsoft Word (Microsoft office). Con los resultados se construyeron las tablas de frecuencia, gráficos estadísticos. Esto nos permitió cumplir los objetivos y mostrar de manera detallada las características de las variables.

Una vez recolectados los datos de los participantes, se procedió a construir una base de datos. El análisis estadístico se realizó mediante el software estadístico SPSS 25 (IBM SPSS Statistics). Plasmándolo mediante tablas de frecuencia estadísticamente.

3.5 Diseño y esquema de análisis estadístico

Para esta etapa, se observaron el comportamiento de la muestra, es decir el antes y después de la aplicación del instrumento. Luego se trasladó esta información en el programa estadístico SPSS V.25, donde se agrupó y categorizo según las características de las variables de estudio. Posteriormente se construyó:

- ✓ Tablas de frecuencia con sus gráficos correspondientes
- ✓ Para la contrastación de las hipótesis de investigación, se emplearon dos etapas la normalización y demostración de las hipótesis.
- ✓ La primera etapa tuvo que ver con la identificación de la normalidad de la variable, la cual fue fundamental en la elección de la prueba de correlación
- ✓ La segunda etapa se logró demostrar la afirmación de la hipótesis específica 1 mediante la prueba Rho de Spearman.
- ✓ Para la demás, hipótesis general, hipótesis específicas 2 y hipótesis específica 3 se emplearon la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.
- ✓ Estos procesos finalizaron con el cumplimiento de los objetivos y de las hipótesis formuladas.

3.6 Aspectos éticos

El estudio de investigación fue sometido al Comité Institucional De Ética En Investigación de la UPSJB para su aprobación y posteriormente ejecutar, donde se mantuvo el principio del respeto, beneficencia y justicia. Para efectos de la investigación y con la finalidad de garantizar la confidencialidad de la información obtenida, la única persona autorizada para acceder a la información fue el investigador, donde se asignó un código de identificación (ID), incluyendo el número correspondiente, que permitió la constitución de la base de datos y fue almacenada en un ordenador de acceso exclusivo del investigador, además de estar encriptado en una carpeta con un código de acceso. Para poder preservar la información, esta fue subida a una nube personalizada, empleando el aplicativo Google Drive.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Objetivo específico 1: “Identificar a los pacientes adultos mayores del programa fisioterapéutico funcional según la edad y sexo en el distrito de Santa María durante el 2023”.

Tabla 1 Características sociodemográficas de los 155 adultos mayores

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	60 a 64 años	67	43,2
	65 a 69 años	64	41,3
	70 a 74 años	24	15,5
	Total	155	100,0
Sexo	Femenino	84	54,2
	Masculino	71	45,8
	Total	155	100,0

Se puede observar que las edades más frecuentes en iniciar el programa fisioterapéutico en los adultos mayores se dan en los primeros años de su sexta década con un 43.2% (60 a 64 años), puesto que se encuentran con dolores y dificultades propias de su edad. Posteriormente, la otra etapa es de 41.3% (65 a 69 años). Respecto al sexo el femenino que predomina con un 54.2% frente al masculino con un 45.8%.

Objetivo específico 2: “*Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023*”.

Tabla 2 Valoración de las caídas en adultos mayores - Escala de Tinetti Pre Test

	Caídas		Equilibrio		Marcha	
	N	%	N	%	N	%
Alto riesgo de caída	10	6,5	16	10,3	12	7,7
Mediano riesgo de caída	90	58,1	88	56,8	69	44,5
Bajo riesgo de caída	55	35,5	51	32,9	74	47,7
Total	155	100,0	155	100,0	155	100,0

En el pre test, presentan diversos diagnósticos los cuales se categorizaron en tres opciones, donde el 6.5% evidencian un alto riesgo de caídas, el 58.1% un mediano riesgo de caídas y 35.5% un bajo riesgo de caídas. Respecto al equilibrio el 10.3% evidencian un alto riesgo de caídas, el 56.8% un mediano riesgo de caídas y 32.9% un bajo riesgo de caídas. Respecto a la marcha el 7.7% evidencian un alto riesgo de caídas, el 44.5% un mediano riesgo de caídas y 47.7% un bajo riesgo de caídas.

Objetivo específico 3: “Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023”.

Tabla 3 Valoración de las caídas en adultos mayores - Escala de Tinetti Post Test

	Caídas		Equilibrio		Marcha	
	N	%	N	%	N	%
Alto riesgo de caída	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mediano riesgo de caída	9	5,8	18	11,6	24	15,5
Bajo riesgo de caída	146	94,2	137	88,4	131	84,5
Total	155	100,0	155	100,0	155	100,0

En el post test, ningún adulto mayor que finalizó el programa evidenció alto riesgo de caídas, el 5.8% evidencian un mediano riesgo de caídas y 94.2% un bajo riesgo de caídas. Respecto al equilibrio el 11.6% evidencian un mediano riesgo de caídas y 88.4% un bajo riesgo de caídas. Respecto a la marcha el 15.5% evidencian un mediano riesgo de caídas y 84.5% un bajo riesgo de caídas.

4.1.1 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: El programa fisioterapéutico funcional no contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

H₁: El programa fisioterapéutico funcional contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

Tabla 4 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Prevención de caídas - Post Test - Prevención de caídas - Pre Test	Rangos negativos	3 ^a	44,00	132,00
	Rangos positivos	94 ^b	49,16	4621,00
	Empates	58 ^c		
	Total	155		

a. Prevención de caídas - Post Test < Prevención de caídas - Pre Test

b. Prevención de caídas - Post Test > Prevención de caídas - Pre Test

c. Prevención de caídas - Post Test = Prevención de caídas - Pre Test

De la tabla, esta prueba tiene por finalidad comparar dos mediciones relacionadas y determinar si la diferencia entre ellas se debe al azar o no (en este último caso, que la diferencia sea estadísticamente significativa). En nuestro caso se puede observar la diferencia de los rangos del post test - el pre test de los resultados; se demuestra que después de la aplicación del programa logra la prevención de caídas, 3 adultos mayores no mostraron diferencia en relación al puntaje de pre test y post test, sin embargo, a 94 adultos mayores le surgió el efecto de la aplicación del programa fisioterapéutico. Asimismo, 58 adultos mayores no evidenciaron cambios significativos de la aplicación del programa.

Tabla 5 Contrastación de hipótesis general

	Prevención de caídas - Post Test
	Prevención de caídas - Pre Test
Z	8,907 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Para la contrastación de la hipótesis se asumió el estadístico de Wilcoxon, frente al resultado de tiene $Z_c <$ que la Z_t ($8,907^b < -1,96$) con tendencia de cola izquierda; es decir, rechaza la hipótesis nula, así mismo $p < 0,05$) confirmando la decisión. Concluyendo que: “El programa fisioterapéutico funcional contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023”.

Hipótesis específica 1

H₀: Las características sociodemográficas no contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

H₁: Las características sociodemográficas contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

Tabla 6 Contrastación de hipótesis específica 1

		SOCIO	PREVE
Rho de Spearman	SOCIO	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	155
	PREVE	Coefficiente de correlación	-,265**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	155

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión

Como la sig. (Bilateral)= p-valor =0.001 es menor que la significación $\alpha= 0,05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Es decir: “Las características sociodemográficas contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023”. El valor del coeficiente Rho de Spearman = -0.265 nos indica estadísticamente que existe una correlación negativa baja; tomado de Bisquerra⁵¹.

Hipótesis específica 2

H₀: Conocer el riesgo de caídas antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional no contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

H₁: Conocer el riesgo de caídas antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

Para este apartado nos sustentaremos en los resultados expuestos en la **Tabla 2**, donde observamos que el 6.5% evidencian un alto riesgo de caídas, el 58.1% un mediano riesgo de caídas y 35.5% un bajo riesgo de caídas, respecto al equilibrio se logró apreciar que el 10.3% evidencian un alto riesgo de caídas, el 56.8% un mediano riesgo de caídas y 32.9% un bajo riesgo de caídas. Respecto a la marcha el 7.7% evidencian un alto riesgo de caídas, el 44.5% un mediano riesgo de caídas y 47.7% un bajo riesgo de caídas. Toda esta información fue comparada con la **Tabla 3**, logrando afirmar la H₁, concluyendo que: “Conocer el riesgo de caídas antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023”.

Hipótesis específica 3

H₀: Conocer el riesgo de caídas después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional no contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

H₁: Conocer el riesgo de caídas después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.

Tabla 7 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores respecto al estado de equilibrio

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Estado de equilibrio - Post Test – Estado de equilibrio - Pre Test	Rangos negativos	6 ^d	45,50	273,00
	Rangos positivos	96 ^e	51,88	4980,00
	Empates	53 ^f		
	Total	155		

a. Estado de equilibrio - Post Test < Estado de equilibrio - Pre Test

b. Estado de equilibrio - Post Test > Estado de equilibrio - Pre Test

c. Estado de equilibrio - Post Test = Estado de equilibrio - Pre Test

De la tabla, se puede observar la diferencia de los rangos del post test - el pre test de los resultados; se demuestra que después de la aplicación del programa fisioterapéutico contribuyo en la prevención de caídas, 6 adultos mayores no mostraron diferencia en relación al puntaje de pre test y post test, sin embargo, a 96 adultos mayores le surgió el efecto de la aplicación del programa fisioterapéutico funcional respecto al estado de equilibrio. Asimismo, 53 adultos mayores no evidenciaron cambios significativos de la aplicación del programa fisioterapéutico funcional respecto al estado de equilibrio.

Tabla 8 Contrastación de hipótesis específica 3 - Equilibrio

	Estado de equilibrio - Post Test
	Estado de equilibrio - Pre Test
Z	8,622 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
 b. Se basa en rangos negativos.

Para la contrastación de la hipótesis se asumió el estadístico de Wilcoxon, frente al resultado de tiene $Z_c <$ que la Z_t ($8,622^b < -1,96$) con tendencia de cola izquierda; es decir, rechaza la hipótesis nula, así mismo $p < 0,05$) confirmando la decisión.

Tabla 9 Prueba de Rangos – Contribución en la prevención de caídas en adultos mayores respecto al estado de la marcha

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Estado de la marcha - Post Test – Estado de la marcha - Pre Test	Rangos negativos	10 ^g	35,00	350,00
	Rangos positivos	69 ^h	40,72	2810,00
	Empates	76 ⁱ		
	Total	155		

- a. Estado de la marcha - Post Test < Estado de la marcha - Pre Test
 b. Estado de la marcha - Post Test > Estado de la marcha - Pre Test
 c. Estado de la marcha - Post Test = Estado de la marcha - Pre Test

De la tabla, se puede observar la diferencia de los rangos del post test - el pre test de los resultados; se demuestra que después de la aplicación del programa fisioterapéutico contribuyo en la prevención de caídas, 10 adultos mayores no mostraron diferencia en relación al puntaje de pre test y post test, sin embargo,

a 69 adultos mayores le surgió el efecto de la aplicación del programa fisioterapéutico funcional respecto al estado de la marcha. Asimismo, 76 adultos mayores no evidenciaron cambios significativos de la aplicación del programa fisioterapéutico funcional respecto al estado de la marcha.

Tabla 10 Contrastación de hipótesis específica 3 - Marcha

	Estado de la marcha - Post Test
	Estado de la marcha - Pre Test
Z	6,574 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Para la contrastación de la hipótesis se asumió el estadístico de Wilcoxon, frente al resultado de tiene $Z_c <$ que la Z_t ($6,574^b < -1,96$) con tendencia de cola izquierda; es decir, rechaza la hipótesis nula, así mismo $p < 0,05$) confirmando la decisión. Respecto al Equilibrio y la Marcha, se concluyendo que: “Conocer el riesgo de caídas después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuyen en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023”.

4.2 Discusión

Se logró establecer la contribución del programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores en la población de estudio, donde se logra evidenciar que la gran mayoría de adultos mayores tiene una dependencia moderada y más de un tercio de ellos tienen una dependencia escasa o leve. Además, no hubo adultos mayores con dependencia. Es decir, las actividades que se desarrollaron en el programa fisioterapéutico funcional estuvieron adecuadamente estructurados en la hora de su aplicación, las cuales tuvieron consideraciones en el área educativa; puesto que se informó a los adultos mayores en el control de los factores de riesgo asociados producto de su estado o de su edad, el lugar que les rodea y de las actividades físicas que desarrollan. Estas estrategias tuvieron como fin el mejoramiento funcional y la disminución de riesgo de caídas en los adultos mayores que evidenciaron su capacidad

funcional alterada. Resultados similares obtuvo Dávila¹³, donde el 72,5% de los adultos mayores son moderadamente dependientes de ABVD, y el 57,5% de AIVD, el 20,0% moderada y fuertemente dependiente. Asimismo, Lozada¹⁴, evidencia que el 42,6% de los adultos mayores evaluados son moderadamente dependientes, el 19,5% levemente dependientes, el 8,8% muy dependientes, el 1,7% totalmente dependientes y el 27,2% independientes. Finalmente, Farfán¹⁶ en La tasa de dependencia actividades básicas de vida diaria (ABVD) fue del 50%, de las cuales el 47% fue leve, el 2% moderada y el 1% grave, y no encontraron al paciente totalmente dependiente.

Se logró identificar a los pacientes que formaron parte de la población de estudio, donde se demuestran que las edades más frecuentes en iniciar el programa fisioterapéutico funcional en los adultos mayores se dan en los primeros años de su sexta década, puesto que se encuentran con dolores y dificultades propias de su edad. Además, se puede observar que el sexo más frecuente en iniciar el programa fisioterapéutico funcional es el femenino. Resultados similares obtuvo Abreus et al.¹⁰; quien identificó que la concentración más alta se da en adultos mayores cuya edad es de 71 a 75 años, la cual representa el 40% de la población de estudio. Asimismo, Quiñonez¹¹, el grupo de mayor riesgo de caídas se dio en mujeres con un 63,3% y el 36,7% en hombres. Finalmente, Dávila¹³, evidenció que el 50% de los mayores de 80 años tenían mayor riesgo de caídas.

Se logró establecer en qué condiciones estaban los adultos mayores que formaron parte de la población de estudio, donde se demuestran que más de la mitad de ellos evidencian un mediano riesgo de caídas al inicio del programa fisioterapéutico funcional y la tercera parte de ellos evidencian un bajo riesgo de caídas al inicio del programa fisioterapéutico funcional. Estos valores nos ponen en alerta el estado en que se encuentran los adultos mayores del distrito en estudio. Información similar se logra evidenciar en el equilibrio frente a la marcha donde casi la mitad evidencian un mediano y bajo riesgo de caídas. Resultados similar lo obtuvo Quiñonez¹¹, donde pudo evidenciar que la condición de

equilibrio antes se muestra en adultos cuya edad 76,8 años, teniendo mayor riesgo de caídas, el 70% riesgo de caídas altas, el 30% riesgo bajo; los niveles de riesgo de caídas se dividen en alto porcentaje por edad: Desde 60 a 71 años bajo riesgo 58,3%, de 72 a 81 años alto riesgo con un 42,9%, de 93 a 81 años alto riesgo. A los 102 años no hay riesgo de caídas menores; Los factores de riesgo de caídas fueron el consumo de drogas, la alteración sensorial en el 87% y el 79% y el estado mental en al menos el 6%.

Después de aplicar el programa, se logró establecer la contribución en la población de estudio, donde se demuestran que solo una décima parte de la población evidencian un mediano riesgo de caídas y casi todos evidencian un bajo riesgo de caídas. Respecto al equilibrio ninguno evidencio un riesgo alto de caídas y más de la octava parte de la población evidencian un bajo riesgo de caídas con respecto al equilibrio. Asimismo, respecto a la marcha ninguno evidencio alto riesgo de caídas y casi la novena parte de la población evidencian un bajo riesgo de caídas. Como se logró demostrar los cambios que tuvieron los adultos mayores después de la aplicación del programa de fisioterapéutico funcional. Resultados similares obtuvo Chalapud y Escobar⁸; muestra que la actividad física fue efectiva para mejorar el equilibrio de las extremidades inferiores y la fuerza muscular, y suficiente para mantener la función y la autonomía en los ancianos. Asimismo, Lévano¹², logra evidenciar que el 46% de las 30 personas mayores dependían en gran medida de la aptitud funcional, la determinación de la capacidad funcional de los ancianos hospitalizados es altamente dependiente de un buen apoyo social.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El programa fisioterapéutico funcional contribuye en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023. Fundamentados en 94 adultos mayores evidenciaron cambios positivos, esto debido al efecto de la aplicación del programa fisioterapéutico funcional.
- La identificación de las características sociodemográficas contribuyó a prevenir caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023. Esta afirmación se logró evidenciar estadísticamente en la correlación negativa de -0.265 y un nivel de significada menor del 0.05 . Logrando esclarecer que los adultos mayores cuyas edades están entre los 60 a 64 años y de sexo femenino representan una mayor proporción a la prevención de caídas.
- Con respecto a la muestra en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023, se logró evidenciar que el 6.5% tuvo un riesgo alto de caídas, el 58.1% tuvo un riesgo mediano de caídas y el 35.5% tuvo un riesgo bajo de caídas.
- Con respecto a la muestra en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023, se logró evidenciar el mejoramiento en la prevención de caídas; donde ningún adulto mayor tuvo un riesgo alto de caídas, el 5.8% de los adultos mayores tuvo un riesgo mediano de caídas y el 94.2% de los adultos mayores tuvo un riesgo bajo de caídas. Estos resultados nos permiten afirmar las hipótesis de estudio, la muestra estuvo conformada por participantes adultos mayores que no tenían la misma actividad física, por ende, se obtuvo resultados diferentes al de otros estudios.

5.2 Recomendaciones

- Promover e incrementar la realización de actividad física como requisito para mejorar la calidad de vida de los futuros adultos mayores evitando complicaciones accidentes durante el proceso del envejecimiento.
- Tomar en cuenta que el proceso del envejecimiento no se define o evita sin embargo la realización de actividad física puede ayudar a disminuir los efectos que con lleva este proceso cómo son las caídas, elaborar programas dentro de actividades físicas dedicadas a mejorar la calidad de vida de cada ciudadano tales como charlas campañas de Salud o manuales instructivos.
- A las municipalidades y gerencia de desarrollo social se recomienda dar énfasis en la atención de la población adulta mayor con participación de profesionales y capacitados e idóneos en la prescripción de ejercicio para la promoción de la salud y la prevención de secuelas que afecten la funcionabilidad
- Se recomienda tomar en cuenta la parte emocional en los adultos mayores ya que la salud física en el adulto mayor es tan importante como la salud mental, el saber cómo se siente acompañarlo e integrarlo dentro de la toma de decisiones.
- Se recomienda realizar estudios posteriores con un grupo control y grupo experimental para lograr evidenciar con más precisión la efectividad de un programa de ejercicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Envejecimiento y salud. [Internet]. 2004 [citado 20 de agosto de 2022]; Disponible de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
2. INEI. En el Perú viven más de 3 millones de adultos mayores. [Internet]. 2017 [citado 20 de agosto de 2022]; Disponible de: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-viven-mas-de-3-millones-de-adultos-mayores-8570/>
3. Matsudo M. Actividad física y salud en el adulto mayor de seis países latinoamericanos: review. Revista Ciencias de la Actividad Física [Internet]. 2016 [citado 20 de abril de 2022]; , 17(1) pp. 77-87. Disponible de: <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664802008/html/>
4. Barrero S. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. Revista Plasticidad y Restauración Neurológica [Internet]. 2005 [citado 20 de abril de 2022]; , 4 (1-2):81-85. Disponible de: [https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5142#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20Barthel%20\(IB,existen%20m%C3%BAltiples%20versiones%20del%20mismo.](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5142#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20Barthel%20(IB,existen%20m%C3%BAltiples%20versiones%20del%20mismo.)
5. Rodríguez G. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Revista Colombiana de Reumatología [Internet]. 2012 [citado 20 de abril de 2022]; , 19 (4). Disponible de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004.
6. Mazacón B. Calidad de Vida del Adulto Mayor en una Comunidad del Cantón Ventanas — Los Ríos Ecuador intervenida con el modelo de atención integral de salud. [Tesis posgrado en internet]. Lima: Universidad de Nacional Mayor de San

Marcos, 2017. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6561>

7. Garcia A. Beneficios de la Actividad Física sobre la Autoestima y la Calidad de Vida de personas mayores. [Tesis posgrado en internet]. España: Universidad de Sevilla, 2018. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6367715>

8. Chalapud L., Escobar A. Actividad Física para mejorar fuerza y equilibrio en el Adulto Mayor. [Tesis pregrado en internet]. Colombia: Corporación Universitaria Autónoma del Cauca-Popayan, 2016. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n1/0124-7107-reus-19-01-00094.pdf>

9. Valera F. Riesgo de Caídas en los pacientes Hospitalizados del servicio de Cardiología de Adultos, del Instituto Nacional Cardiopulmonar de Tegucigalpa, Honduras, en los meses de diciembre del 2017 y enero del 2018. [Tesis posgrado en internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2018. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://repositorio.unan.edu.ni/8638/1/t997.pdf>

10. Abreus J., Gonzalez V., Bernal E., Garcia A., Del Sol F. Evaluacion de la capacidad fisisca equilibrio en adulto mayor. Revista de enfermedades no transmisibles. [Internet]. 2019 [citado 20 de abril de 2022]; , 9 (2). Disponible de: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/626>

11. Quiñonez J. Riesgo de Caídas en los pacientes Adultos Mayores del Hospital Geriátrico del Policía San José, 2016. [Tesis pregrado en internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6156>

12. Lévano K. Capacidad Funcional del paciente Adulto Mayor Hospitalizado y su Relación con el apoyo Social Hospital San Juan de Dios Pisco octubre 2016.

[Tesis pregrado en internet]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, 2017. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: https://biblioteca.upsjb.edu.pe/lan/Biblioteca/Catalogo/FrmCatalogoMaterialBibliograficoll.aspx?ctl00_MainContent_RgrwCatalogoChangePage=1300

13. Dávila L. Relación entre la Capacidad Funcional y el Riesgo de Caída que tienen los Adultos Mayores. [Tesis pregrado en internet]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, 2016. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/230>

14. Lozada V. Capacidad Funcional del Adulto Mayor en el Centro de Atención Residencial Geronto Geriátrico Ignacia Rodolfo viuda de Canevaro Lima, 2017. [Tesis pregrado en internet]. Lima: Universidad César Vallejo, 2017. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11968/Lozada_MVA.pdf?sequence=1

15. Velazco L. Dependencia Física y Deterioro Cognitivo en los Adultos Mayores de la casa hogar Misioneros de Amor, Chaclacayo, 2016. [Tesis pregrado en internet]. Lima: Universidad Peruana Unión, 2017. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/415>

16. Farfán R. Relación entre Fragilidad y Dependencia Funcional en Adultos Mayores atendidos en consulta externa de Geriátrica del Hospital Essalud José Cayetano Heredia III– Piura. [Tesis pregrado en internet]. Piura: Universidad Nacional de Piura. [citado 5 mayo de 2022] Disponible de: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1180/CIE-FAR-BAL-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Pérez S. Actividad física y salud: aclaración conceptual. Revista digital de Buenos aires [Internet]. 2014 [citado 20 de abril de 2022]; 19, 193. Disponible de: <https://efdeportes.com/efd193/actividad-fisica-y-salud-aclaracion->

conceptual.htm 6

18. UNESCO. Carta internacional de la educación física, la actividad física y el deporte. [Internet]. 2006 [citado 20 de agosto de 2022]; Disponible de:

<http://portal.unesco.org/es/ev.php->

[URL_ID=13150&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13150&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

19. Marín P. Reflexiones para considerar en una política pública de salud para las personas mayores. Revista Médica de Chile [Internet]. 2007 [citado 20 de abril de 2022]; 135: 392-398. Disponible de: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872007000300016&script=sci_arttext

20. OPS. Actividad Física. [Internet]. 2017 [citado 20 de agosto de 2022];

Disponible de: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>

21. Moreno A. Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte [Internet]. 2005 [citado 20 de abril de 2022]; 5(20): 222-237. Disponible de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/3650>

22. Fernández R., Zamarrón D., López D., Molina A., Díez J., Montero P., Schettini R. Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. Revista Internacional Psicothema [Internet]. 2010 [citado 20 de abril de 2022]; 22(4): pp. 641-647. Disponible de: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/83676/1/Envejecimiento%20con%20%C3%A9xito%20criterios%20y%20predictores.pdf>

23. Pate R. La definición en evolución de la aptitud física. Revista Internacional Quest [Internet]. 1988 [citado 20 de abril de 2022]; 40:3, 174-179. Disponible de: <https://doi.org/10.1080/00336297.1988.10483898>

24. Meléndez A. Actividades físicas para los mayores. Las razones para hacer ejercicio. [Internet] Gymnos Editorial .2000 [citado 20 de abril de 2022]; pp 17-

19. Disponible de: <https://www.worldcat.org/title/actividades-fisicas-para-mayores-las-razones-para-hacer-ejercicio/oclc/44017879?referer=xid>
25. Izquierdo M., Aguado X. Efectos del envejecimiento sobre el Sistema Neuromuscular. Revista Archivos de Medicina del Deporte [Internet]. 1998 [citado 20 de abril de 2022]; 15(66): 299-306. Disponible de: http://femede.es/documentos/Envejecimieto_neuromuscular_299_66.pdf
26. Gorbunov G. Psicopedagogía del deporte. Editorial Moscú Uneshtorgizdat. 1988 [citado 20 de abril de 2022];
27. Caspersen C, Powell K, Christenson G. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep [Internet]. 1985 [citado 20 de abril de 2022]; 100(2):126-31. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
28. Remor E., Pérez C., Rueda L. La Relación entre Niveles de la Actividad Física y la Experiencia de Estrés y de Síntomas de Malestar Físico. Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology [Internet]. 2007 [citado 20 de abril de 2022]; 41(3): pp. 313-322. Disponible de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rip/v41n3/v41n3a06.pdf>
29. García M. Ocio en las Personas Mayores. [Internet] Revista Dialnet .2005 [citado 20 de abril de 2022]; pp 17-27. Disponible de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2710935.pdf>
30. Garcia M. Programación de ejercicio para el adulto de edad avanzada. [Internet]. BiZkaiko Foru Aldunia Diputación Foral de Bizkaia. 2013 [citado 17 de setiembre de 2021]. 1(2)30. Disponible de: <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2013/07/manual-cast-ultima.pdf>
31. Pont P. Tercera Edad, Actividad Física y Salud. [Internet] 6ª ed. Vol 2 Editorial

Paindotibo. 2003 [citado 20 de abril de 2022]. Disponible de: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=f7HD9RQ8u9IC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Pont,+G.+\(2003\).+Tercera+Edad,+Actividad+F%C3%ADsica+y+Salud&ots=q3phivnfBo&sig=5l_-3sl9igq-F1BwMf7PUJwPqRk#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=f7HD9RQ8u9IC&oi=fnd&pg=PA5&dq=Pont,+G.+(2003).+Tercera+Edad,+Actividad+F%C3%ADsica+y+Salud&ots=q3phivnfBo&sig=5l_-3sl9igq-F1BwMf7PUJwPqRk#v=onepage&q&f=false)

32. Alcántara P., Ureña F., y Garcés E. Repercusiones de un programa de actividad física gerontológica sobre la aptitud física, autoestima, depresión y afectividad. *Revista Cuadernos de Psicología del Deporte* [Internet]. 2002 [citado 20 de abril de 2022]; 2(2), 57-73. Disponible de: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/27457>

33. Gómez-Morán M. Hablemos del ejercicio físico y de sus beneficios para la salud. [Internet]. 5ª ed. Vol 3. España: Pearson. c2006. [citado 17 de setiembre de 2021]. 126 p. Disponible de: <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/CR.UNA01000080806/Description>

34. Lambert C., Bopp M., Johnson L., Sullivan D. Resistance Training and Testosterone Replacement Induced Changes in Body Composition. *Official Research Journal of The American Society of Exercise Physiologists (ASEP)* [Internet]. 2007 [citado 20 de abril de 2022]; 2(2), 57-73. Disponible de: <https://www.asep.org/asep/asep/LambertFeb2007.pdf>

35. Gaviria G. Gerontología. Vive activo, Vive sano. [Internet]. Tegucigalpa: Editorial Lithocom. 2005 [citado 17 de setiembre de 2021]. 126 p. Disponible de: https://catalogo.zamorano.edu/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=23239&shelfbrowse_itemnumber=31664

36. De la Fuente T., Quevedo E., Jiménez A, et al. Funcionalidad para las actividades de la vida diaria en el adulto mayor de zonas rurales. *Arch Med Fam* [Internet]. 2010 [citado 20 de abril de 2022]; 12(1):1-4. Disponible de: medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=26887

37. OPS. Actividad física. [Internet]. 2006 [citado 20 de agosto de 2022]; Disponible de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf

38. Saliba D., Wenger N., Hays R., Rubenstein L, Identificación de una prueba breve de discapacidad funcional para personas mayores. Rev The Journals of Gerontology [Internet]. 2000 [citado 20 de abril de 2022]; 5(12), 750-756. Disponible de: <https://doi.org/10.1093/gerona/55.12.M750>

39. Alvarez J., Macías J. Dependencia en Geriatria. [Internet]. 1ª ed. Vol 2. España: Editorial Universidad de Salamanca Hill. 2009 [citado 17 de setiembre de 2021]. 126 p. Disponible de: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=XamMh2UBhvUC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Alvarez,+J.+y.+\(2009\).+Dependencia+en+Geriatr%C3%ADa.+ED.+Universidad+de+Salamanca.&ots=up0-U4ZGNg&sig=BjwHI4YCq7thZJr1LG-yAIQcsJ0#v=onepage&q=Alvarez%2C%20J.%20y.%20\(2009\).%20Dependencia%20en%20Geriatr%C3%ADa.%20ED.%20Universidad%20de%20Salamanca.&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=XamMh2UBhvUC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Alvarez,+J.+y.+(2009).+Dependencia+en+Geriatr%C3%ADa.+ED.+Universidad+de+Salamanca.&ots=up0-U4ZGNg&sig=BjwHI4YCq7thZJr1LG-yAIQcsJ0#v=onepage&q=Alvarez%2C%20J.%20y.%20(2009).%20Dependencia%20en%20Geriatr%C3%ADa.%20ED.%20Universidad%20de%20Salamanca.&f=false)

40. Rodríguez M., Olivas Y., Tamarit R. Influencia de la actividad física comunitaria en los adultos mayores en la comunidad distrito Cándido González. Revista Educación Física y Deportes [Internet]. 2011 [citado 20 de abril de 2022]; 162(1), 11-13. Disponible de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4166047>

41. Martín R. y Cléménçon, M. Fisiología cardiorrespiratoria del movimiento. Revista EMC - Kinesiterapia - Medicina Física [Internet]. 2014 [citado 20 de abril de 2022]; 35(4), 1-10. Disponible de: [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(14\)69148-9](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(14)69148-9)

42. Blazquez D. Evaluar en educación física. [Internet] 9ª ed. Vol 5. Editorial Publicaciones INDE. 2006 [citado 20 de abril de 2022]. Disponible de: <https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=HgEAtH1zrIC&oi=fnd&pg=P>

A7&dq=Did%C3%A1ctica+de+la+educaci%C3%B3n+f%C3%ADsica.+Par%C3%A1metros+cualitativos+y+cuantitativos+en+la+evaluaci%C3%B3n+de+la+educaci%C3%B3n+f%C3%ADsica+b%C3%A1sica&ots=Gnyl-aC6lT&sig=6qwI5SD6Hyxhk5y8aUXn64R4Fs4#v=onepage&q&f=false

43. Fillenbaum G. The wellbeing of the elderly: approaches to multidimensional assessment. Revista World Health Organization. [Internet] 1984 [citado 20 de abril de 2022]. Disponible de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39694/WHO_OFFSET_84.pdf

44. Baztán A. Valoración funcional: Índice de Barthel (ABVD) e Índice de Lawton (AIVD). Rev European University for Well-Being [Internet]. 2015 [citado 20 de abril de 2022]; 24(2), 131-138. yumpu.com/es/document/view/5029966/valoracion-funcional-indice-de-barthel-abvd-e-indice-de-lawton-

45. Ravena, D., Alfonso L. El adulto mayor y sus capacidades funcionales. Discapacidad: lo que todos debemos saber. Revista de Publicaciones Científica Técnica [Internet]. 2006 [citado 20 de abril de 2022]; 616. Disponible de: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=bnf6zhhwfDQC&oi=fnd&pg=PT193&dq=Rodr%C3%ADguez+RD,+A.+L.+\(2006\).+El+adulto+mayor+y+sus+capacidades+funcionales.+&ots=t_Zu0NrhnX&sig=D2gl9Hb3ZzPSM0E9g48mGsfX0wc](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=bnf6zhhwfDQC&oi=fnd&pg=PT193&dq=Rodr%C3%ADguez+RD,+A.+L.+(2006).+El+adulto+mayor+y+sus+capacidades+funcionales.+&ots=t_Zu0NrhnX&sig=D2gl9Hb3ZzPSM0E9g48mGsfX0wc)

46. Halabchi F., Hassabi M. Acute ankle sprain in athletes: Clinical aspects and algorithmic approach. Revista World journal of orthopedics [Internet]. 2020 [citado 20 de abril de 2022]; 11(12), 534. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7745493/>

47. Duaso E., Casas Á., Formiga F., Del Nogal, M. , Salvà A., Marcellán T. Unidades de prevención de caídas y de fracturas osteoporóticas. Propuesta del Grupo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Revista Española de Geriatria y Gerontología.

[Internet]. 2011 [citado 20 de abril de 2022]; 46(5), 268-274. Disponible de:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X11001624>

48. Suarez H., Arocena M. Las alteraciones del equilibrio en el adulto mayor. Revista Médica Clínica Condes. [Internet]. 2009 [citado 20 de abril de 2022]; 401-407. Disponible de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-530396>

49. Liu-Ambrose T., Ashe M., Graf P., Beattie B. y Khan K. Mayor riesgo de caídas en mujeres mayores que viven en la comunidad con deterioro cognitivo leve. Revista de Fisioterapia. [Internet]. 2008 [citado 20 de abril de 2022]; 88 (12), 1482-1491. Disponible de: <https://academic.oup.com/ptj/article/88/12/1482/2742181?login=false>

50. INFORME BELMONT: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos.*. Revista Médica Herediana [Internet]. 16sep.2013 [citado 25 mayo 2022]; 4(3). Disponible de: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/424>

51. Bisquera R. Metodología de la investigación educativa. ed. Vol 2. España: Editorial Muralla S.A. 2009 [citado 17 de setiembre de 2021].

52. Martinis F., Palella S. Metodología de la investigación cuantitativa. ed. Vol 3. Caracas: Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). 2012 [citado 17 de setiembre de 2021].

53. Burgos R., Enfoque terapéutico global de la sarcopenia. Revista de Nutrición Hospitalaria. [Internet]. 2006 [citado 20 de abril de 2023]; 21, 51-60. Disponible de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600008

54. Rodríguez C., Lugo L., Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Revista Colombiana de Reumatología. [Internet]. 2012 [citado 20 de abril de 2023]; 19(4), 218-233. Disponible de:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004#:~:text=La%20escala%20de%20Tinetti%20ofrece,el%20equilibrio%20que%20requieren%20intervenci%C3%B3n%2C

55. OMS. Caidas. [Internet]. 2021 [citado 20 de agosto de 2022]; Disponible de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>

56. Laguado E., Camarg K., Campo E., Martin M., Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. Gerokomos [Internet]. 2017 [citado 20 de abril de 2023];8(3),135-141. Disponible de: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000300135

ANEXOS

ANEXO 1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Buenos días estimados participantes, me encuentro realizando un trabajo de investigación titulado: **“PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA, 2023.”** Espero que usted acepte participar en el estudio, se le ha tenido que explicar lo siguiente: Propósito del estudio, riesgos, beneficios, confidencialidad, para que finalmente Usted pueda aceptar la participación de manera libre y voluntaria.

Propósito del estudio:

El estudio de investigación tiene como propósito determinar la efectividad de un programa de fisioterapia para la prevención de caídas en adultos mayores del distrito de Santa Maria,2023.

Riesgos:

El estudio de investigación se trabajará con instrumentos de evaluación debidamente identificados, donde deberá responder que actividades de la vida diaria realiza de manera dependiente o independiente, lo cual se desarrolla mediante el instrumento llamado test de Tinetti. Por lo tanto, se considera que el estudio no representa ningún riesgo para el participante, cualquier consulta puede realizarla al Jv. Elvis Sánchez Chávez, Cel: 982162414, correo: Elvis.sanchez@upsjb.edu.pe.

Al participar en este estudio, no estas renunciando a ninguno de los derechos. Si tienes preguntas sobre tus derechos como participante en la investigación, puedes contactarte con el Comité Institucional de Ética de la UPSJB que se encarga de la protección de las personas en los estudios de investigación. Allí puedes contactar con el Mg. Antonio Flores Tumba, presidente del Comité

Institucional de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista al teléfono (01) 2142500 anexo 146, o acudir a la siguiente dirección: Vicerrectorado de Investigación, Campus UPSJB, Av. Juan Antonio Lavalle S/N (Ex hacienda Villa), Chorrillos, Lima.

Beneficios:

El estudio no representa beneficios económicos para los participantes, es decir no se otorgará ningún pago por su participación. La información brindada de manera veraz ofrecerá datos que pueden utilizarse para gestionar soluciones acordes a la realidad estudiada.

Confidencialidad:

Para efectos de la investigación, la única persona autorizada para el acceso a la información será el investigador, para efectos posteriores se procederá a colocar Código de Identificación (ID) que consistirá en un número correlativo, lo que permitirá la elaboración de la base de datos, para el posterior análisis estadístico, la cual será conservada de manera confidencial.

La base de datos será almacenada en un ordenador de acceso exclusivo del investigador, además de estar encriptado en una carpeta con un código de acceso.

Para preservar la información, esta será subida a una nube personalizada, empleando el aplicativo Google Drive.

Por lo tanto, yo _____, manifestó que he sido informado (a) sobre el estudio y doy mi conformidad para participar en el estudio.

Nombre y Apellidos del participante

Firma

FECHA: / /

Nombre y Apellidos del investigador

Firma

FECHA: / /

ANEXO 2 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado adulto mayor, la presente ficha de evaluación tiene por finalidad la obtención de información acerca del “PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA, 2023” En tal sentido apelamos a su colaboración y le solicitamos acceda a la respectiva evaluación.

1. DATOS GENERALES:

A. EDAD: _____

B. SEXO: F _____ M _____

1. ESCALA DE TINETTI PARA LA VALORACION DE LA MARCHA Y EL EQUILIBRIO

Evaluación del equilibrio

Instrucciones: El paciente inicia la prueba sentada en una silla fija sin apoyabrazos. Acto seguido se realizan las siguientes indicaciones:

INDICACIÓN	PUNTAJE	SUMA
1. Equilibrio sentado		
a) Se inclina o resbala de la silla	0	
b) Esta, estable y seguro	1	
2. Levantarse de la silla		
a) Es incapaz sin ayuda	0	
b) Capaz pero usa los brazos	1	
c) Capaz sin usar los brazos	2	
3. Intentos para levantarse		
a) Es incapaz sin ayuda	0	
b) Es capaz pero requiere más de un intento	1	
c) Es capaz de un solo intento	2	
4. Equilibrio inmediato al ponerse de pie (los primeros 5 segundos)		
a) Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)	0	
b) Estable, pero usa algún dispositivo de ayuda	1	
c) Estable sin ayuda de soporte o auxilio	2	
5. Equilibrio de pie por tiempo prolongado		
a) Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)	0	
b) Estable, pero con base de apoyo amplia (talones > 10cm)	2	

6. Empujón Ligero ojos abiertos (posición firme, con los pies juntos, se empuja sobre el esternón de la persona con la palma de la mano en 3 ocasiones)		
a) Tiende a caerse	0	
b) Se tambalea, pero se endereza solo	1	
c) Permanece estable	2	
7. Empujón Ligero ojos cerrados (posición firme, con los pies juntos, se empuja sobre el esternón de la persona con la palma de la mano en 3 ocasiones)		
a) Inestable	0	
b) Estable	1	
8. Giro de 360°		
a) Presenta pasos discontinuos	0	
b) Presenta pasos continuos	1	
c) Inestable (se sujeta o se tambalea)	0	
d) Estable	1	
9. Sentarse nuevamente en la silla		
a) Inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla)	0	
b) Usa los brazos para asegurarse, hay movimientos bruscos	1	
c) Seguro, con movimientos suaves	2	

PUNTAJE = EQUILIBRIO / 16

Evaluación de la marcha

Instrucciones: El paciente y el examinador permanecen de pie, acto seguido se procederá a caminar por el pasillo o lugar determinado para la realización de la prueba (unos 8 metros) a "paso normal" y de regreso a "paso ligero, pero con seguridad".

INDICACION	PUNTAJE	SUMA
1.- Inicio de la marcha (inmediatamente después de indicar la partida)		
a) Cualquier duda o vacilación o intentos múltiples para empezar	0	
	1	
b) No vacila		

2.- Longitud y altura del paso		
2.1) Movimiento del pie derecho		
a) No sobrepasa al pie izquierdo	0	
b) Sobrepasa al pie izquierdo	1	
c) No se despega completamente del suelo	0	
d) Se despega completamente del suelo	1	
2.2) Movimiento del pie izquierdo		
a) No sobrepasa el pie derecho	0	
b) Sobrepasa el pie derecho	1	
c) No se despega completamente del suelo	0	
d) Se despega completamente del suelo	1	
3.- Simetría del paso		
a) La longitud del paso con el pie izquierdo y derecho son desiguales	0	
b) La longitud del paso con el pie izquierdo y derecho son iguales	1	
4.- Continuidad del paso		
c) Interrumpido y discontinuidad del paso	0	
d) Pasos parecen continuos.	1	
5. Trayectoria		
a) Desviación marcada	0	
b) Desviación moderada o usa ayuda	1	
c) En línea recta, sin ayuda	2	

6. Posición del Tronco		
a) Marcado balanceo o usa ayuda	0	
b) Sin balanceo, pero flexiona las rodillas, espalda o separa los brazos del tronco al caminar	1	

c) Sin balanceo, sin flexión y sin ayuda	2	
7. Postura al caminar		
a) Talones separados al caminar	0	
b) Talones juntos al caminar	1	
MARCHA / 12 PUNTOS TOTAL		
EQUILIBRIO + MARCHA / 28 PUNTOS TOTAL		

RIESGO ALTO DE CAÍDA	Puntuación menor a 19
RIESGO DE CAÍDAS	Puntuación entre 19 y 24
NO RIESGO DE CAÍDA	Puntuación entre 25 y 28

ANEXO 3 PROGRAMA FISIOTERAPÉUTICO FUNCIONAL EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES

Estos ejercicios tienen el fin:

Prevención: El ejercicio físico ayuda a prevenir posibles problemas y deficiencias tanto funcionales como psicológicas, siempre y cuando se realicen periódicamente de forma regular y adaptada a las posibilidades de cada persona.

Mantenimiento: Se refiere al hecho de que las personas adultas mayores puedan realizar ejercicio físico con el fin de mantener, en la medida de lo posible, sus capacidades funcionales y psicológicas en condiciones óptimas.

Rehabilitación: Este tipo de actividad se aplica a las personas adultas mayores con problemas físicos, lesiones o bien procesos degenerativos propios de la edad, tales como el equilibrio, rango de movimiento, fuerza, etc.

Recreación: Su finalidad es simplemente lúdica, con la intención de ocupar el tiempo libre, sin reglamentaciones y dando la oportunidad de utilizar espacios y material adecuado, así como de mejorar el estado de ánimo. El propósito es aumentar la funcionabilidad física, psíquica y social de los adultos mayores, a través de las medidas de autocuidado en salud, desarrollo de sus capacidades físicas en el ejercicio, memoria, comunicación social, junto con identificar medidas saludables para ocupar el tiempo libre, técnicas de relajación que favorezcan la convivencia cotidiana.

El programa de ejercicio físico se divide en tres fases:

1.- FASE DE ESTIRAMIENTO: Con una duración de 5 minutos que van progresivamente de cabeza a pies. El objetivo principal de ésta fase es preparar a las personas mayores para la realización de los ejercicios más vigorosos de la siguiente fase y por otro aumentar la flexibilidad. Se trabajó en bipedestación.

Beneficios del estiramiento:

I. Aumento de la flexibilidad

II. Mejora de la movilidad articular

III. Proporciona mayor libertad de movimiento en las actividades de la vida diaria

IV. Brinda un efecto relajante

V. Ayuda a la prevención de lesiones de tipo muscular, tendinosas o ligamentarias

1º Partiendo de la posición neutra se harán flexión y extensión del cuello, de manera suave y pausada, respetando el rango de movimiento de cada paciente.

2º En posición bípeda y con los brazos a los lados del cuerpo se realizará lateralización de la columna elevando en flexión y abducción el brazo contralateral permitiendo con ello un estiramiento de paravertebrales y se regresa a la postura de partida entre cada movimiento realizado, haciendo de manera alternada.

3º En bipedestación se realiza una extensión de los brazos y se entrecruzan los dedos en la parte posterior del cuerpo y se intenta la máxima extensión de los hombros para permitir un estiramiento de los bíceps braquiales y de los pectorales.

4º En bipedestación se hace la flexión de hombro con flexión de codo y el brazo contrario se lleva por detrás de la cabeza para tomar el codo del brazo contralateral y así llevarlo más hacia atrás, haciendo con ello un estiramiento del tríceps braquial, y una vez terminadas las series a realizar se cambia de brazo y se trabaja lo anterior.

Ligamentos de la pierna

Este ejercicio estira los músculos detrás del muslo.

1. Siéntese de costado sobre un banco o sobre cualquier otra superficie dura (como 2 sillas, una al lado de la otra).
2. Mantenga una pierna estirada y derecha sobre el banco, con los dedos del pie apuntando hacia arriba.
3. Mantenga la otra pierna a su lado, con el pie fijo sobre el piso.
4. Enderece su espalda.
5. Si siente un tirón, mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
6. Si no siente un tirón, dóblese hacia adelante manteniendo la espalda y los hombros derechos hasta que sienta el tirón en la pierna levantada. Omita este paso si usted ha tenido una cirugía de cadera, a menos que su médico se lo permita.
7. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
8. Repita con la otra pierna.
9. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces con cada pierna.



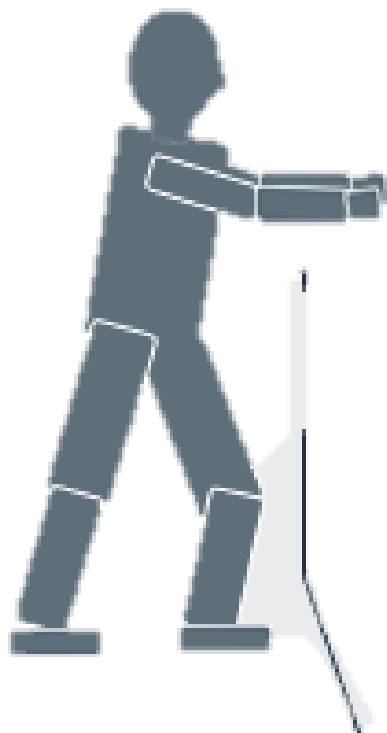
Estiramiento alternativo del ligamento de la pierna

Este ejercicio estira los músculos detrás del muslo.

1. Párese detrás de una silla, sosteniéndose del respaldo con ambas manos.
2. Dóblese hacia adelante de la cadera, no de la cintura, manteniendo la espalda y los hombros derechos.
3. Cuando la parte de arriba del cuerpo esté paralela con el piso, mantenga la posición por 10 a 30 segundos. Deberá sentir un tirón en la parte de atrás de sus muslos.
4. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces.

Pantorrillas

Para estirar los músculos de la parte inferior de las piernas en 2 formas: con la rodilla doblada y la rodilla derecha.



1. Párese con las manos sobre la pared, los brazos hacia adelante y sus codos derechos.
2. Mantenga su rodilla izquierda apenas doblada, los dedos del pie derecho apenas doblados hacia adentro. Dé un paso hacia atrás de 12 a 24 pulgadas con una pierna, el talón y pie planos sobre el piso. Debería sentir un tirón en la pantorrilla, pero no deberá sentir molestia. Si no siente ningún tirón, mueva su pie un poco más hacia atrás hasta que lo sienta.
3. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
4. Doble la rodilla de la pierna más alejada de la pared, manteniendo el pie fijo sobre el piso.
5. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos adicionales.
6. Repita con la otra pierna.
7. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces con cada pierna.

Tobillos

Para estirar los músculos delanteros de los tobillos.

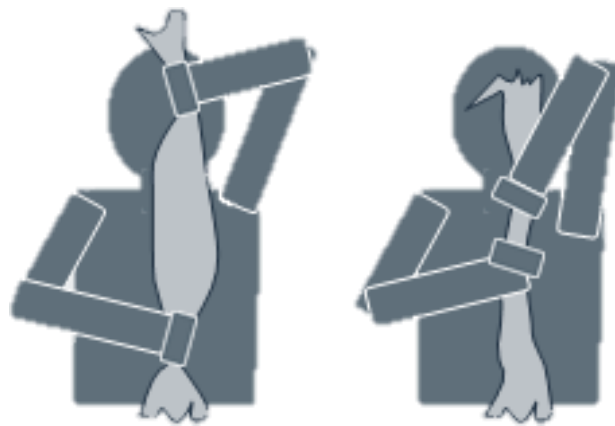
1. Quítese los zapatos. Siéntese en la parte de adelante de una silla y apóyese en el respaldo de la silla, usando almohadas para soportar la espalda
2. Sosténgase con los manos.
3. Estire las piernas enfrente suyo.
4. Con los talones planos sobre el piso, doble los tobillos para que estén apuntando hacia usted.
5. Doble los tobillos en la dirección opuesta.
6. Si no siente el estiramiento, repita el ejercicio con los pies apenas levantados del piso.
7. Mantenga la posición brevemente.
8. Repita de 3 a 5 veces.



Estiramiento de tríceps

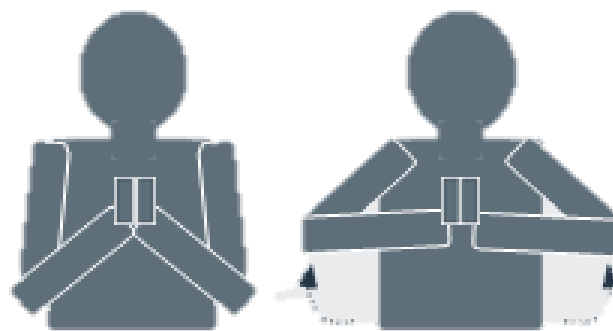
Este ejercicio estira los músculos posteriores del brazo.

1. Sostenga la punta de una toalla con la mano derecha.
2. Suba y doble el brazo derecho para colocar la toalla detrás suyo
3. Alcance con la mano izquierda la otra punta de la toalla.
4. Vaya subiendo la mano izquierda hacia arriba de la toalla, mientras tira su brazo derecho hacia abajo. Continúe hasta que ambas manos se toquen, o lo más cerca posible.
5. Alterne las posiciones de las manos.



Estiramiento de muñeca

1. Coloque las manos juntas, como si estuviera rezando.
2. Lentamente levante los codos hasta que los brazos estén paralelos al piso, manteniendo las manos firmes y juntas.
3. Mantenga la posición por 10 a 30 segundos.
4. Repita el ejercicio de 3 a 5 veces.



2.- FASE DE EQUILIBRIO: Con una duración de 30 minutos, el trabajo es más funcional y específico.

a) De fuerza – resistencia: Dado que en muchas actividades de la vida diaria (levantarse de una silla, caminar, subir escaleras, etc.) se requiere fuerza y potencia de los músculos, deben incluirse actividades para mejorar la fuerza y la movilidad en todo programa de mejora del equilibrio y la movilidad de las personas mayores. Además, la debilidad muscular se considera un factor de riesgo de caídas en las personas mayores.

b) Estrategias de control ortostática: Consiste en mantener el equilibrio a través del balanceo del cuerpo.

c) De capacitación al centro de gravedad: Consiste en aprender a desplazar de forma controlada el centro de gravedad del cuerpo sin perder el equilibrio (manteniéndolo dentro de la base de sustentación, tanto en las posturas estáticas como en el movimiento).

Beneficios del equilibrio:

I. Mejora las reacciones posturales en movimiento

II. Disminuye el riesgo de caídas

III. Mejora la postura estática

IV. Incrementa la seguridad del anciano para realizar sus actividades de la vida diaria.

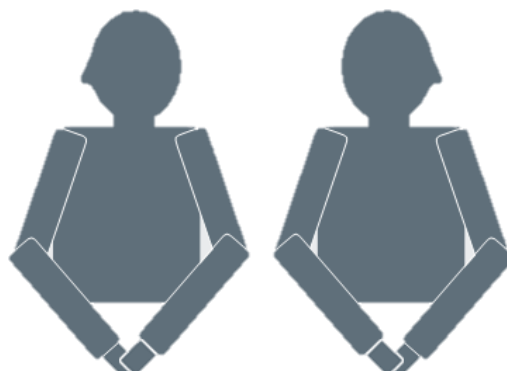
EJERCICIOS PARA PREVENIR CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR

Localización: cuello.

Posición: sentado.

Acción: girar el cuello mirando hacia la derecha y luego izquierda.

Repeticiones: 5 veces a cada lado.



Localización: cuello.

Posición: sentado.

Acción: hundir el mentón con la ayuda de la mano estirando el cuello.

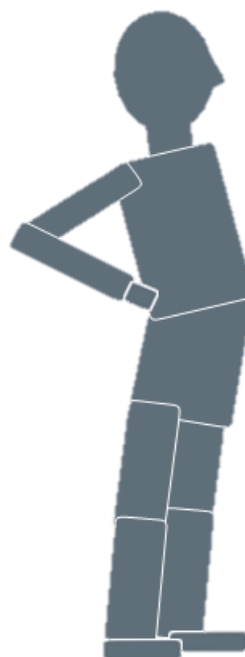
Repeticiones: 5 veces a cada lado.

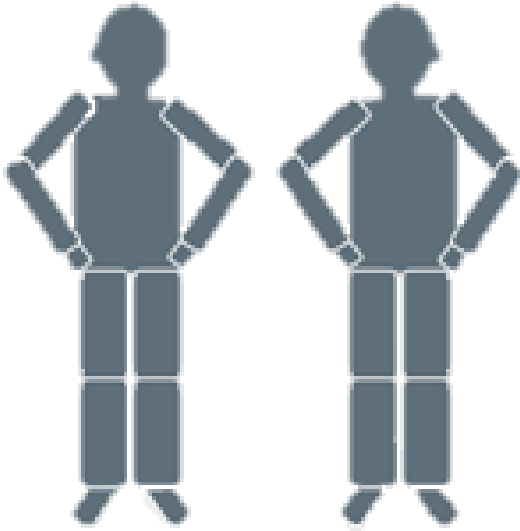
Localización: lumbar.

Posición: de pie.

Acción: manos apoyadas en la región lumbar, se procede a arquear suavemente la columna hacia delante.

Repeticiones: 5 veces.





Localización del ejercicio: columna Cervico-dorso-lumbar.

Posición: de pie.

Acción: manos apoyadas en las caderas. Girar el tronco hacia derecha e izquierda sin mover las caderas.

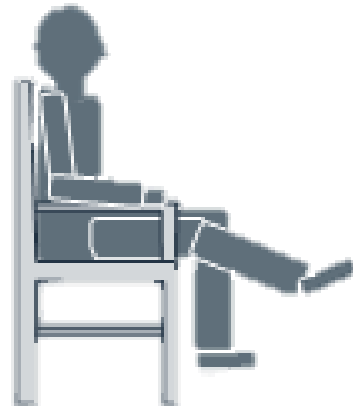
Repeticiones: 5 veces a cada lado.

Localización del ejercicio: Tobillo y rodilla.

Posición: sentado.

Acción: extender la rodilla y movilizar el tobillo

Repeticiones: 10 veces cada tobillo.



Localización del ejercicio: Rodilla y tobillo.

Posición: sentado.

Acción: extender la rodilla contra la resistencia de un peso. (1 a 2 Kg.)

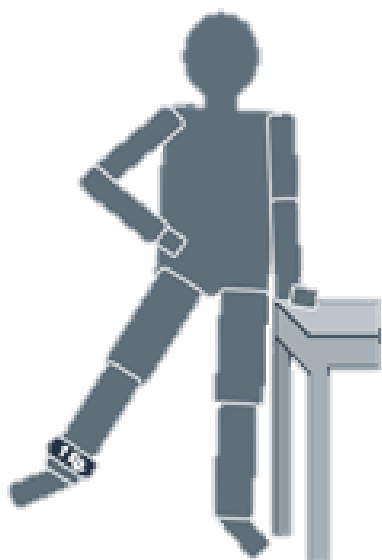
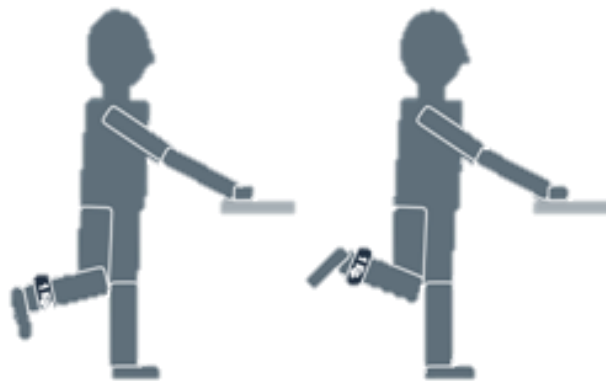
Repeticiones: 10 veces cada tobillo para comenzar. Aumentar el número de repeticiones en forma progresiva.

Localización del ejercicio: rodilla.

Posición: apoyado de una mesa.

Acción: de pie apoyado, flexionar la rodilla que tiene una pesa en el tobillo. El peso puede ser de 1 a 2 Kg.

Repeticiones: comenzar 10 veces cada lado e ir aumentando progresivamente.



Localización del ejercicio: cadera.

Posición: apoyado sobre una pierna y en una mesa.

Acción: separar una pierna con un peso a nivel del tobillo.

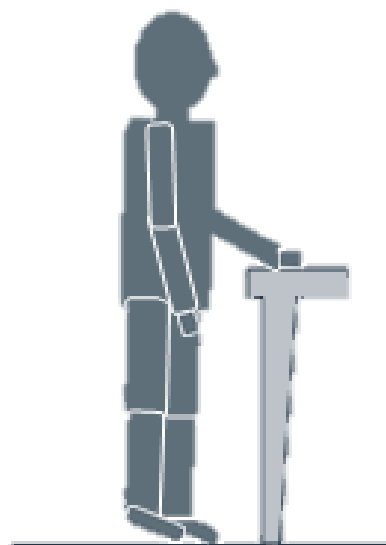
Repeticiones: comenzar 10 veces cada lado e ir aumentando progresivamente.

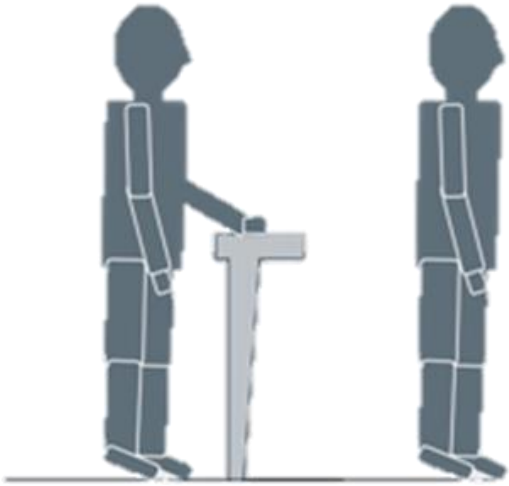
Localización del ejercicio: tobillo.

Posición: de pie.

Acción: apoyando la punta del pie, elevar el talón.

Repeticiones: levantar el talón 20 veces. Aumentar progresivamente.





Localización del ejercicio: tobillo y estimulación equilibrio.

Posición: de pie apoyado en una mesa.

Acción: mantener el equilibrio en la punta de los pies.

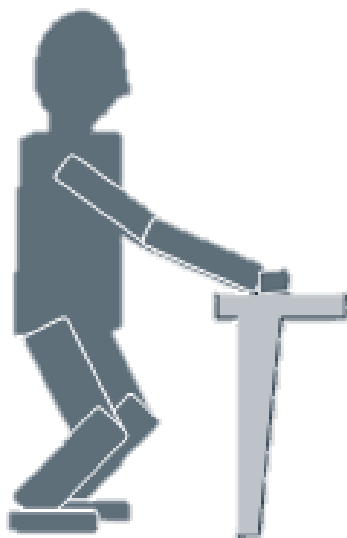
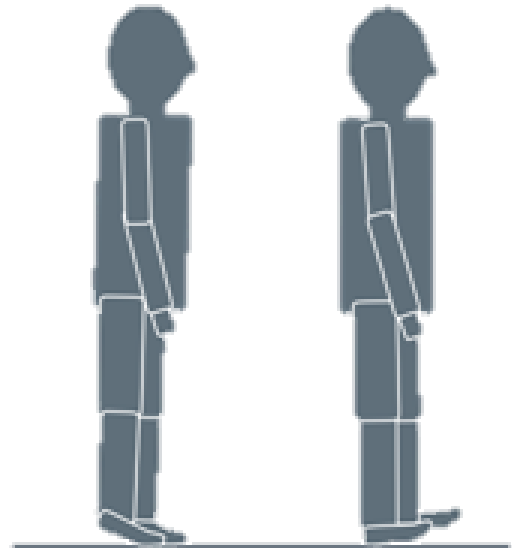
Repeticiones: Mantener la posición contando hasta 20.

Localización del ejercicio: tobillo y equilibrio.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: mantener el equilibrio apoyando los talones, elevar la punta del pie.

Repeticiones: mantener la posición contando hasta 20.



Localización del ejercicio: extremidades inferiores.

Posición: de pie frente a una mesa.

Acción: bajar el cuerpo flexionando las caderas, rodillas y tobillo.

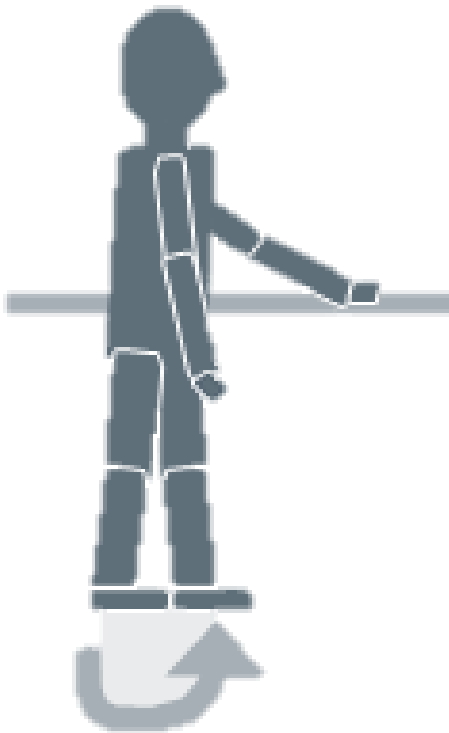
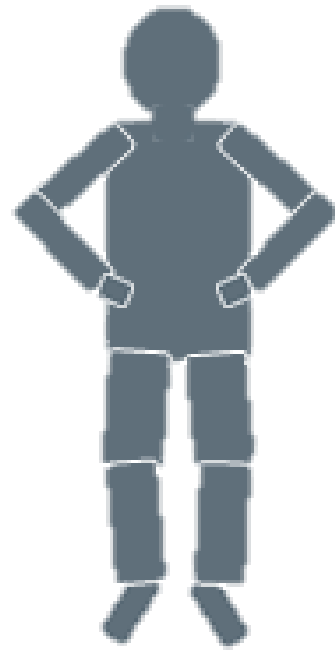
Repeticiones: comenzar por 10 repeticiones para luego ir aumentando progresivamente.

Localización de los ejercicios: equilibrio con las extremidades inferiores.

Posición: de pie con rodillas flexionadas y manos en la cintura.

Acción: mantener la posición 10 segundos.

Repetición: aumentar el tiempo en forma progresiva.



Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie apoyado de una baranda.

Acción: caminar hacia delante tocando la punta del pie con el talón del pie contrario.

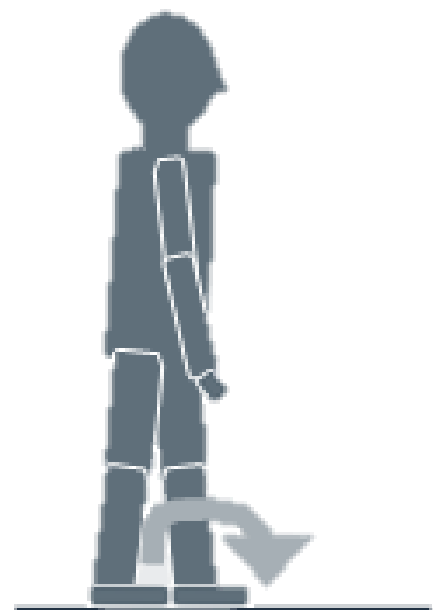
Repetición: caminar contando hasta 10. Aumentar el nivel de complejidad cerrando los ojos.

Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar hacia delante tocando la punta del pie con el talón del pie contrario.

Repetición: caminar contando hasta 10. Aumentar el nivel de complejidad cerrando los ojos.





Localización del ejercicio: equilibrio estático.

Posición: de pie sobre una pierna apoyado de una baranda.

Acción: mantener el equilibrio sobre una pierna mientras la otra esta flexionada.

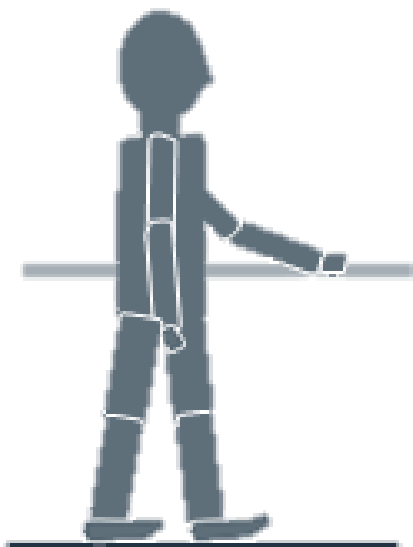
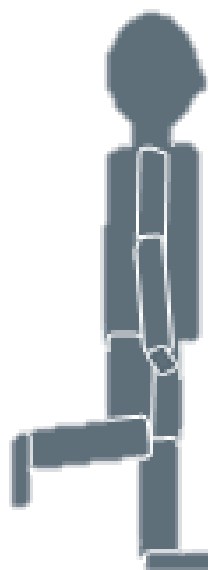
Repetición: mantener la posición contando hasta 10.

Localización: equilibrio estático.

Posición: de pie sobre una pierna sin apoyo.

Acción: mantener el equilibrio sobre una pierna mientras la otra esta en flexión.

Repetición: mantener la posición contando hasta 10. Aumentar el tiempo hasta llegar a los 30 segundos.

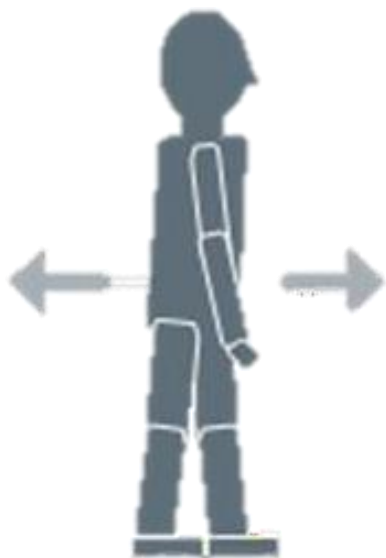


Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie apoyada de una baranda.

Acción: caminar sobre los talones hacia delante y luego regresar a la posición inicial.

Repetición: 10 pasos hacia delante y luego regresar.



Localización del ejercicio: equilibrio dinámico.

Posición: de pie sin apoyo.

Acción: caminar tocando talón con punta del pie contrario hacia delante y luego atrás.

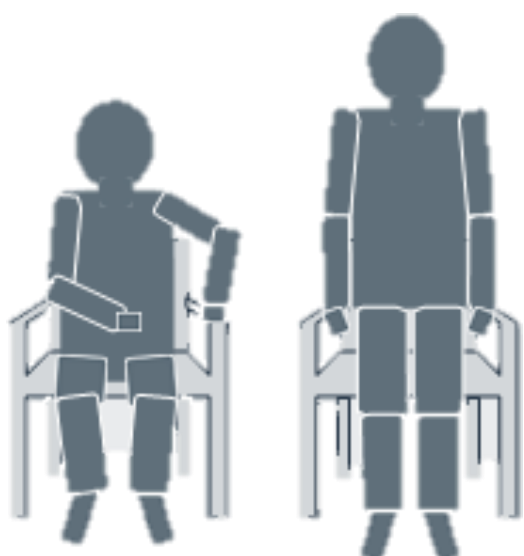
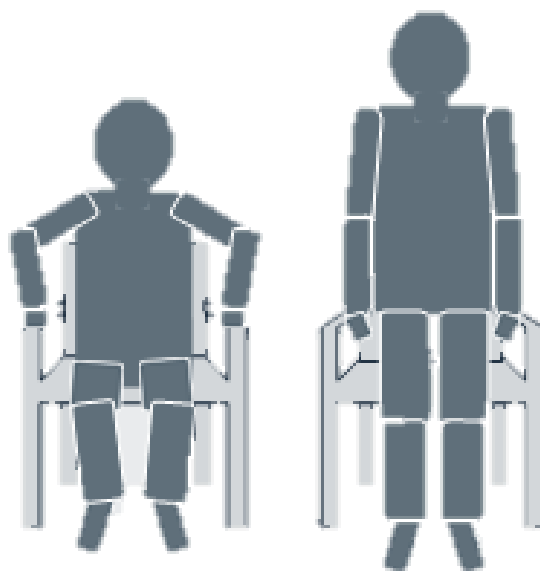
Repetición: 10 pasos hacia delante y atrás.

Localización del ejercicio: fuerza de cuadriiceps y equilibrio dinámico.

Posición: sentado en una silla con apoya brazos.

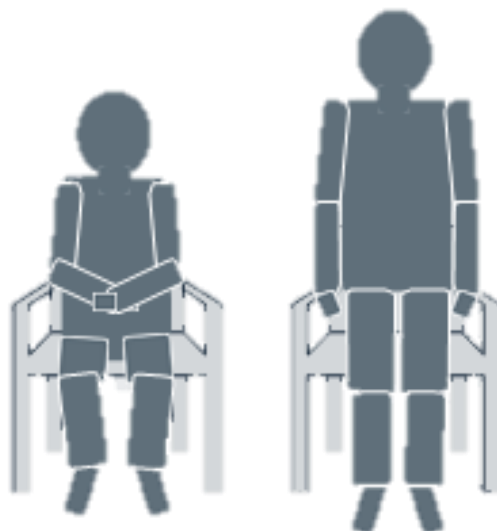
Acción: ponerse de pie con ayuda de los dos apoya brazos.

Repetición: número de veces que es capaz de repetir este ejercicio en 30 segundos.



Repetir el ejercicio anterior con el apoyo de solo un apoya brazos.

Repetir el ejercicio anterior sin ayuda de los apoya brazos.



Localización del ejercicio: fuerza de cuádriceps y equilibrio dinámico.

Posición: de pie en una escalera con apoya brazos.

Acción: subir y bajar escaleras apoyado de la baranda.

Repetición: número de peldaños que es capaz de subir y bajar en 30 segundos.



3.- FASE FINAL O DE RELAJACIÓN: Con una duración de 5 minutos, en esta fase simplemente se trabajó ejercicios de relajación mediante el juego torácico de inspiración-espriación en la posición final de la fase principal.

Beneficios de la relajación:

I. Relajación muscular

II. Disminución de la tensión arterial

III. Disminución de la frecuencia respiratoria

IV. Respiración tranquila, profunda y rítmica

V. Reducción del nivel de ansiedad

VI. Mejoría de la percepción del esquema corporal

1º Realizar ejercicios de respiración (inhalar y exhalar) colocando las manos, una en el tórax y otra en el abdomen, para observar una respiración diafragmática, repitiendo de 15 a 20 veces.

2º En posición bípedo, inspiramos levantando los brazos y espiramos bajándolos, haciendo una pequeña apnea con los pulmones vacíos. Con cada nueva inspiración elevamos un poco más los brazos haciendo coincidir el final del movimiento de elevación lateral de los brazos con el final de la inspiración. De esta manera el nivel de aire inspirado y espirado aumentará de manera progresiva con cada ciclo realizado.

ANEXO 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>General: PG: ¿Contribuirá el programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023?</p>	<p>General: OG: Identificar la contribución del programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	<p>General: HG: El programa fisioterapéutico funcional contribuirá en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	<p>VARIABLE 1: Actividades fisioterapéuticas</p> <p>VARIABLE 2: Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención</p>
<p>Específicos PE 1: ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores que participaran en el programa fisioterapéutico funcional en el distrito de Santa María durante el 2023?</p>	<p>Específicos OE 1: Caracterizar a los pacientes adultos mayores del programa fisioterapéutico funcional según la edad y sexo en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	<p>Específicos HE 1: Las características sociodemográficas contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	
<p>PE 2: ¿Cuáles serían los riesgos de caídas en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023?</p>	<p>OE 2: Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	<p>HE 2: Conocer el riesgo de caídas antes de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	

<p>PE 3: ¿Cuáles serían los riesgos de caídas en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2022?</p>	<p>OE 3: Determinar el riesgo de caídas en adultos mayores después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	<p>HE 3: Conocer el riesgo de caídas después de la intervención del programa fisioterapéutico funcional contribuirán en la prevención de caídas en adultos mayores que residen en el distrito de Santa María durante el 2023.</p>	
<p>DISEÑO METODOLÓGICO</p>		<p>POBLACION Y MUESTRA</p>	<p>TÉCNICA E INSTRUMENTO</p>
<p>TIPO: Básica ENFOQUE: Cuantitativo NIVEL: Aplicativo DISEÑO: Cuasi - experimental</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Población: 520 adultos mayores entre 60 a 74 años residentes en el distrito de Santa María. ➤ Muestra: La muestra será 155 adultos mayores entre 60 a 90 años residentes en el distrito de Santa María. 	<p>TECNICA E INSTRUMENTOS: Escala de Tinetti, Programa de ejercicios fisioterapéuticos. METODO: Prospectivo.</p>

ANEXO 5 VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS – JUICIO DE EXPERTOS

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Actividades Fisioterapéuticas

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....


 Dra. Esperanza Ascencios Cerna
 CMP.37834
 MEDICO FISIATRA
 MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN

Firma y sello de experto

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....
.....
.....


Dra. Esperanza Asencios Cerna
CMP. 37834
MEDICO FISIATRA
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

Firma y sello de experto

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Actividades Fisioterapéuticas

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?	X				
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....
.....
.....



Carolina Yanina Pérez
MEDICO GERIAT
CMP 45283 RNE 23

Firma y sello de experto

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?	X				
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?		X			

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....
.....
.....


Carolina Yanina Pérez
MEDICO GERIAT
CMP 45283 RNE 23

Firma y sello de experto

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Actividades Fisioterapéuticas

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable

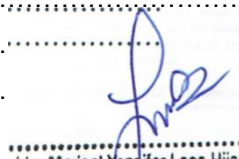
I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....



.....
 Lic. Marisol Yennifer Laos Híjar
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P 15675

Fir

o

Estimado(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, se solicita dar opinión sobre el INSTRUMENTO que se adjunta.

VARIABLE: Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?		X			
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?		X			
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA: Totalmente de acuerdo

A: Aceptable


I: Indiferente

D: Desacuerdo

TD: Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....
.....
.....


.....
Lic. Marisol Yennifer Laos Hajar
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P 15875

Firma y sello de experto

ANEXO 6 CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS – ESTUDIO PILOTO

Prueba Coeficiente alfa de Cronbach:

La confiabilidad del cuestionario se estimó a través de la Prueba Coeficiente alfa de Cronbach, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$ es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_T^2$ es la varianza total de las filas.

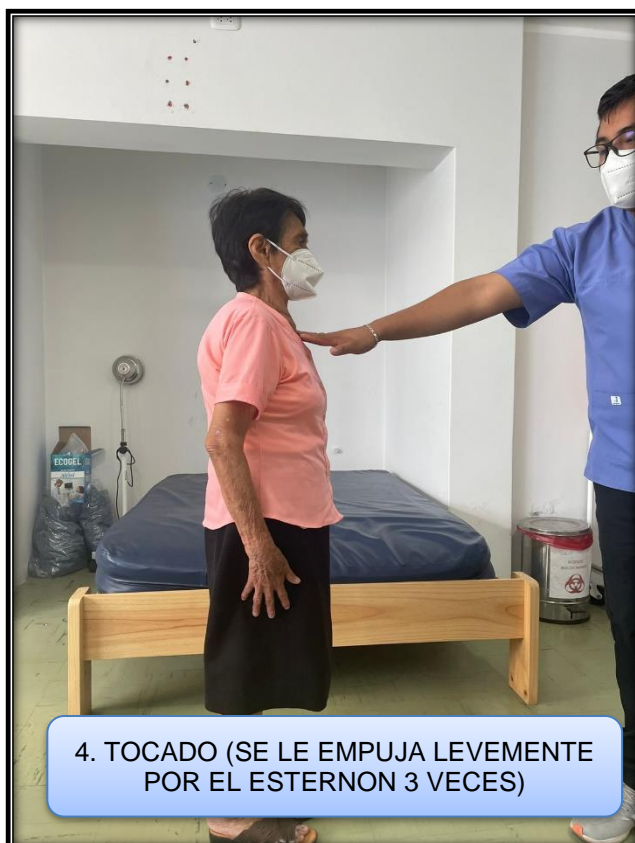
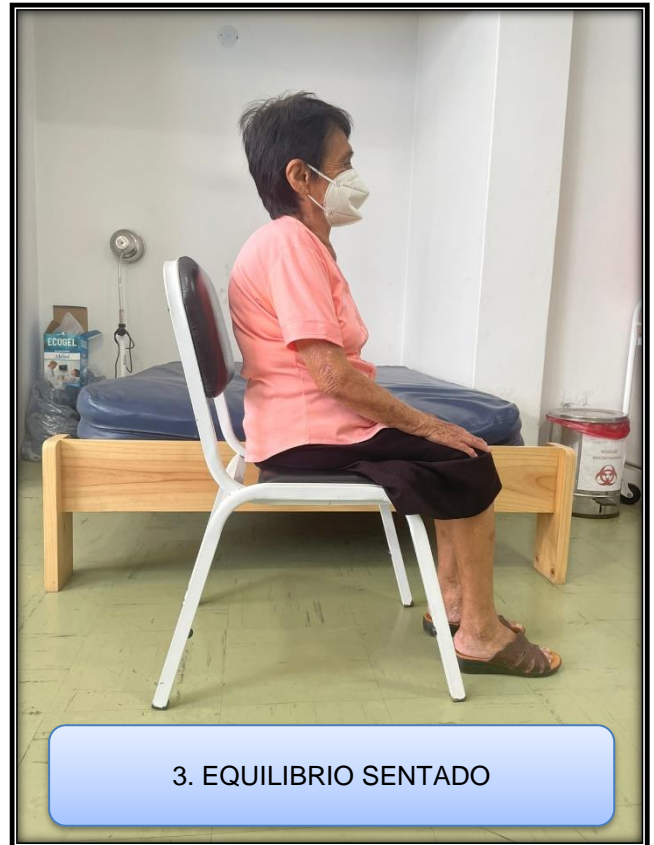
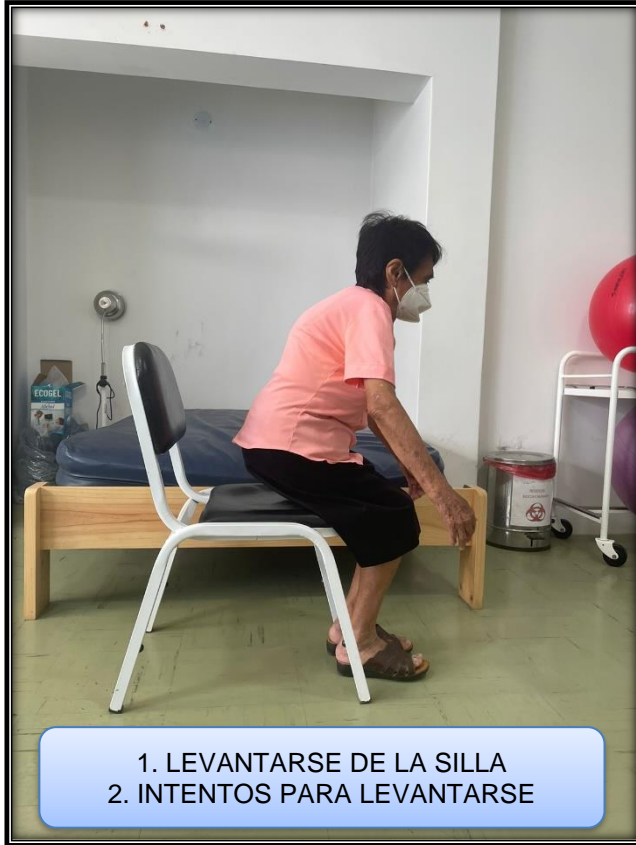
Estadístico de fiabilidad

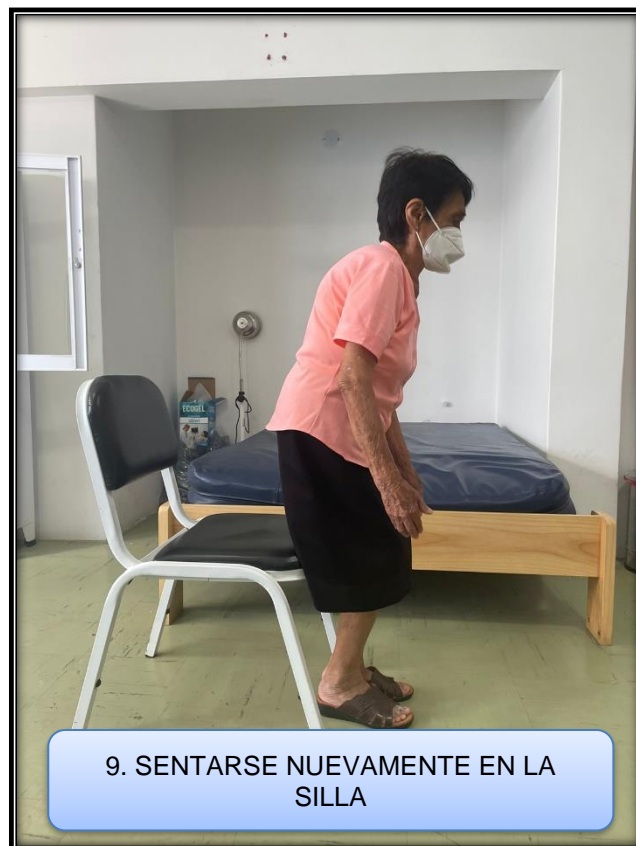
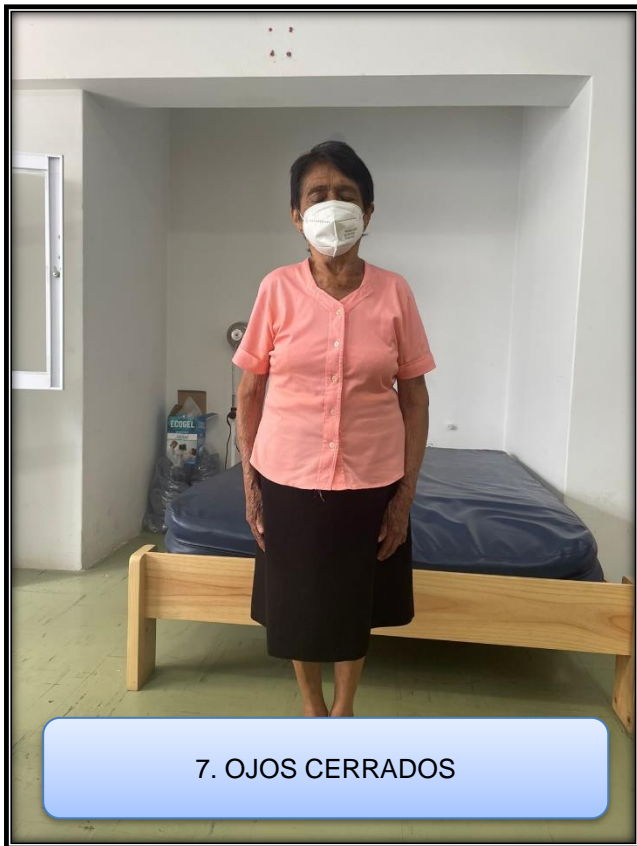
Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,620	20

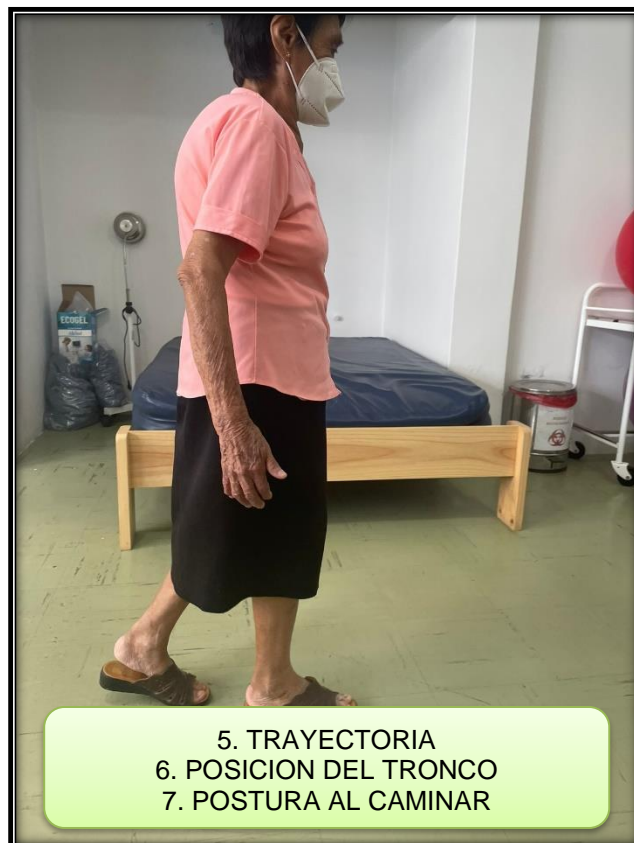
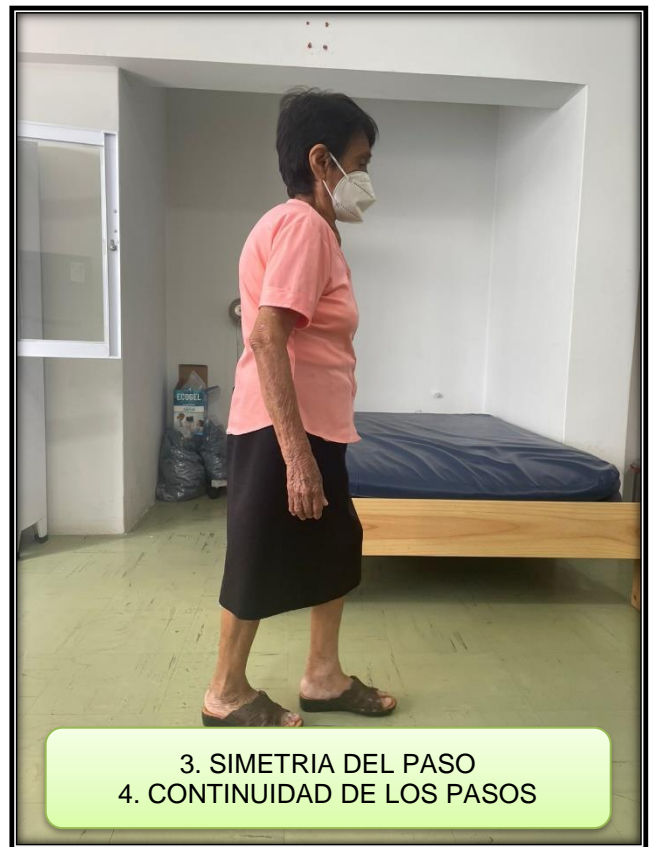
Como se puede apreciar el valor del coeficiente está sobre 0.847. Según Martins y Palella⁵², señalan que es una *Confiabilidad Alta* del instrumento. Es decir, se aceptan las hipótesis planteadas.

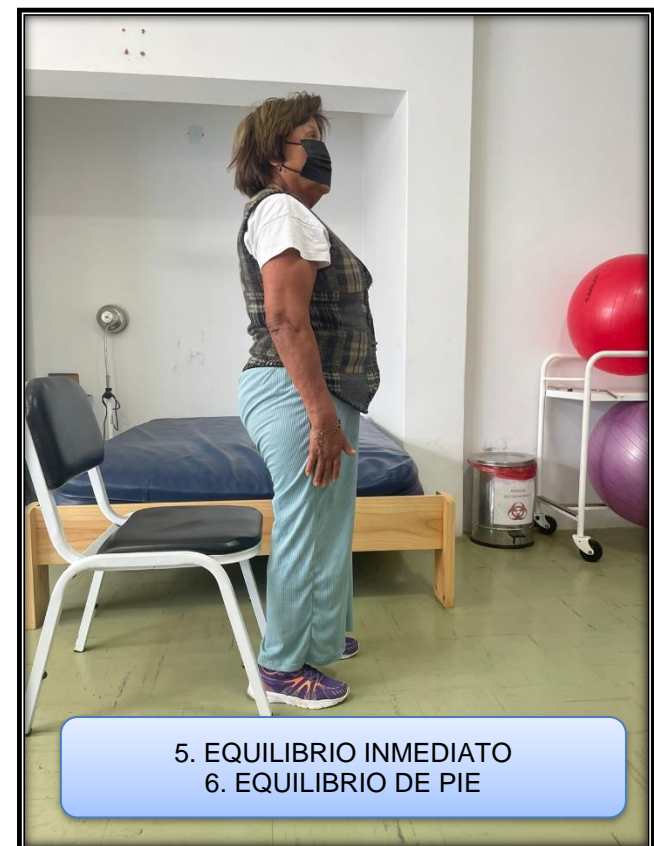
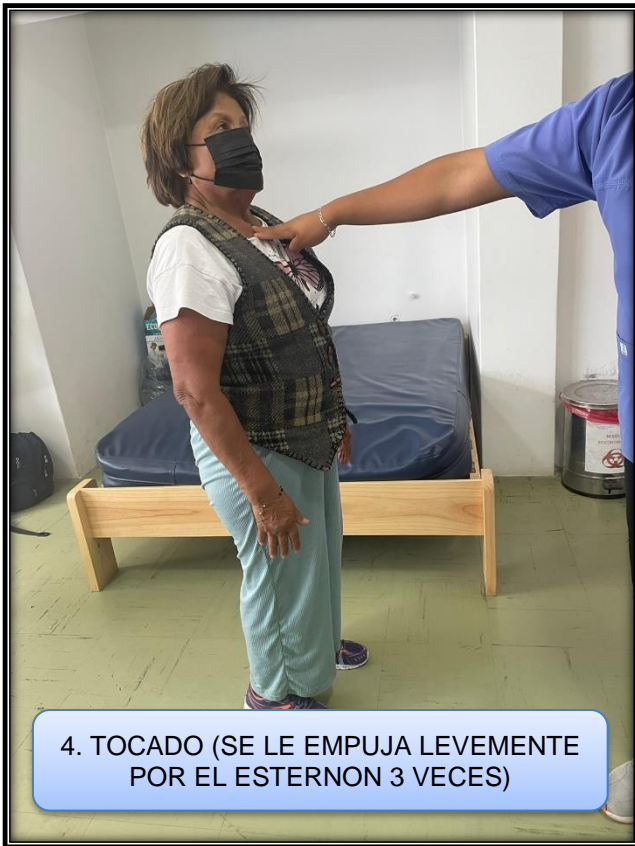
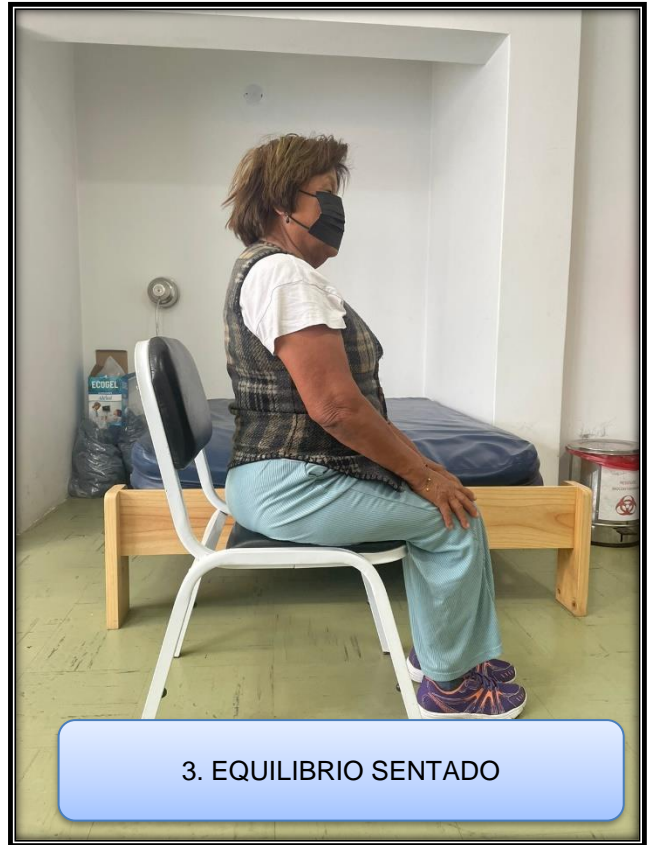
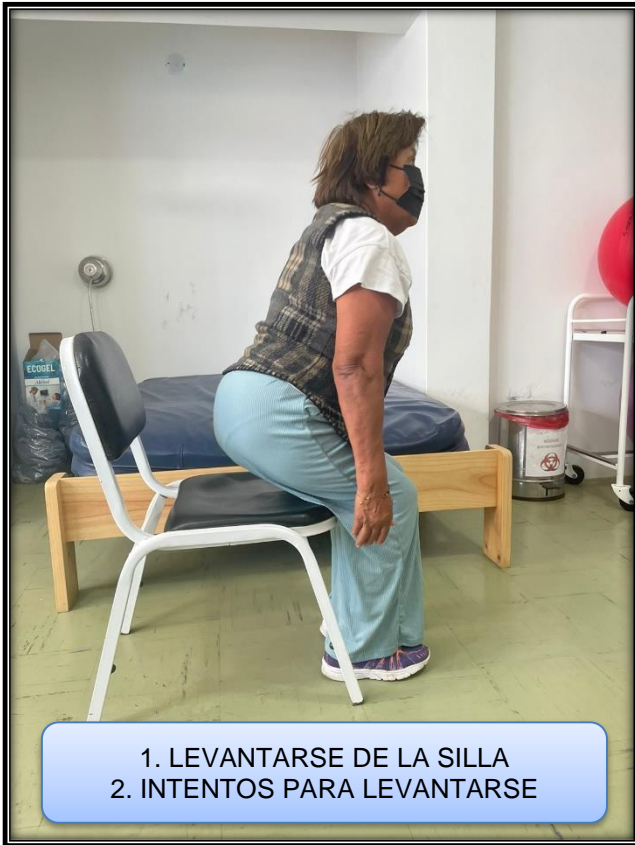
ANEXO 7 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

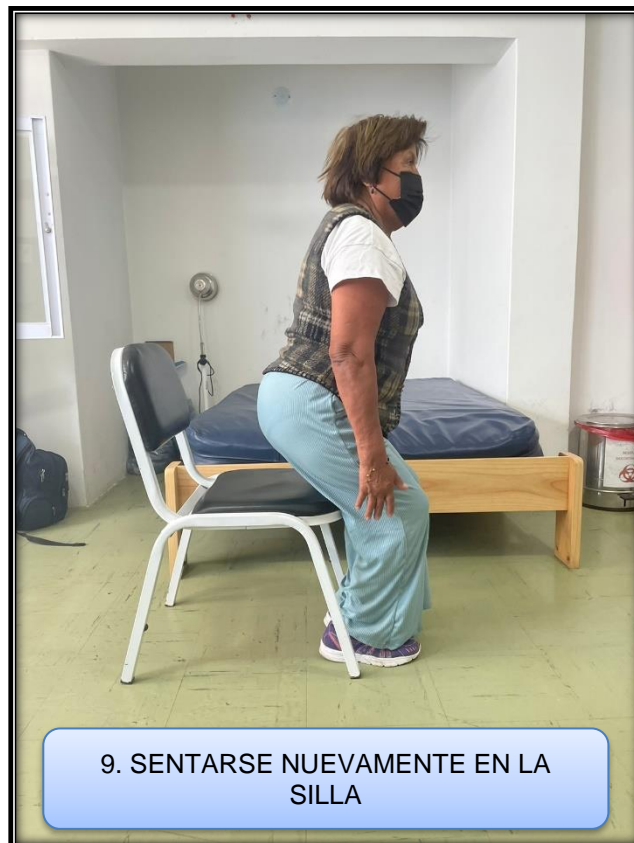
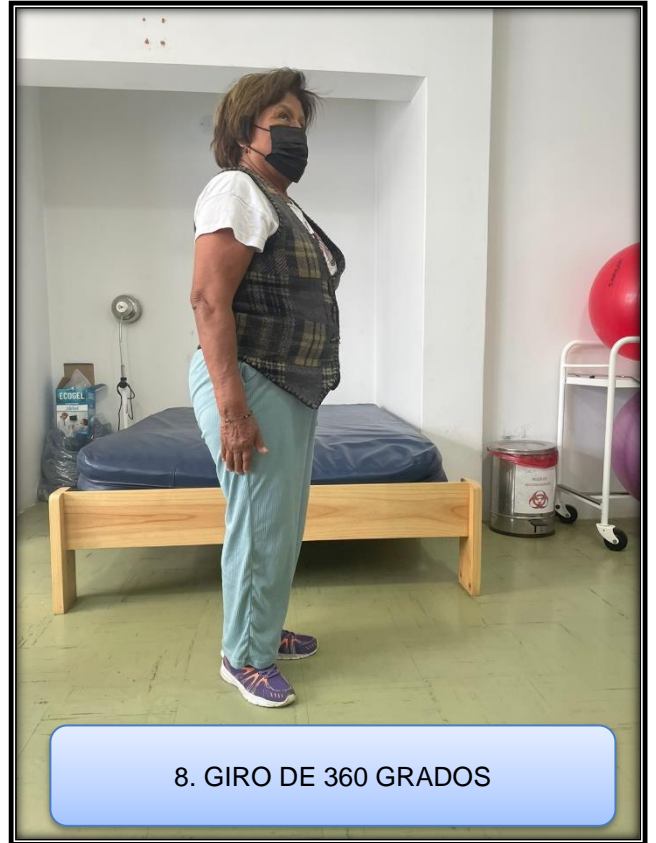
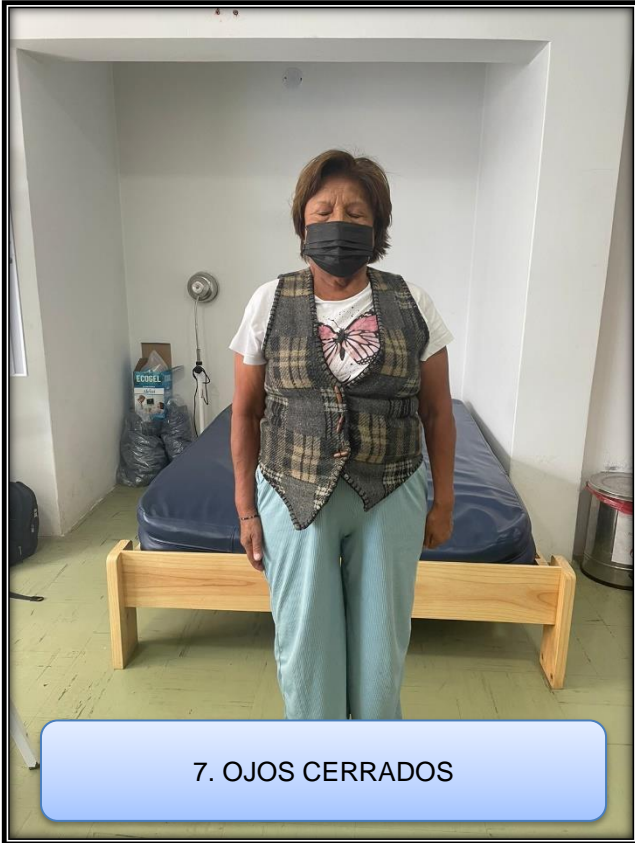
EVALUACION DE EQUILIBRIO



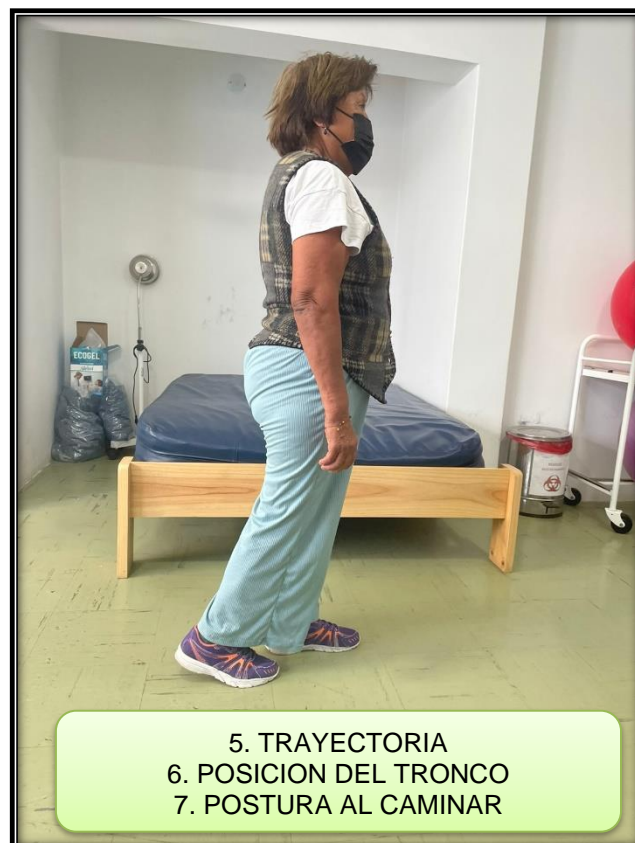
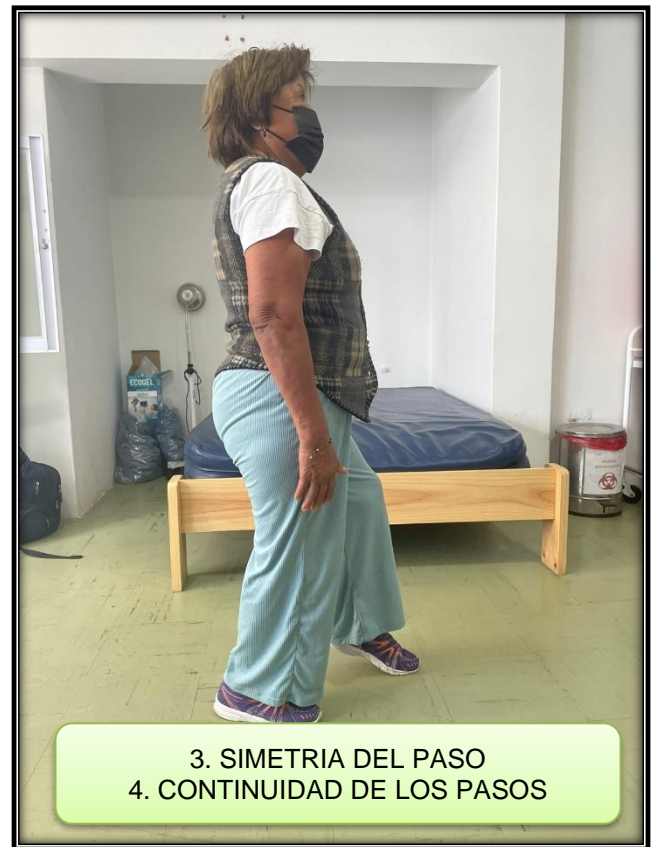
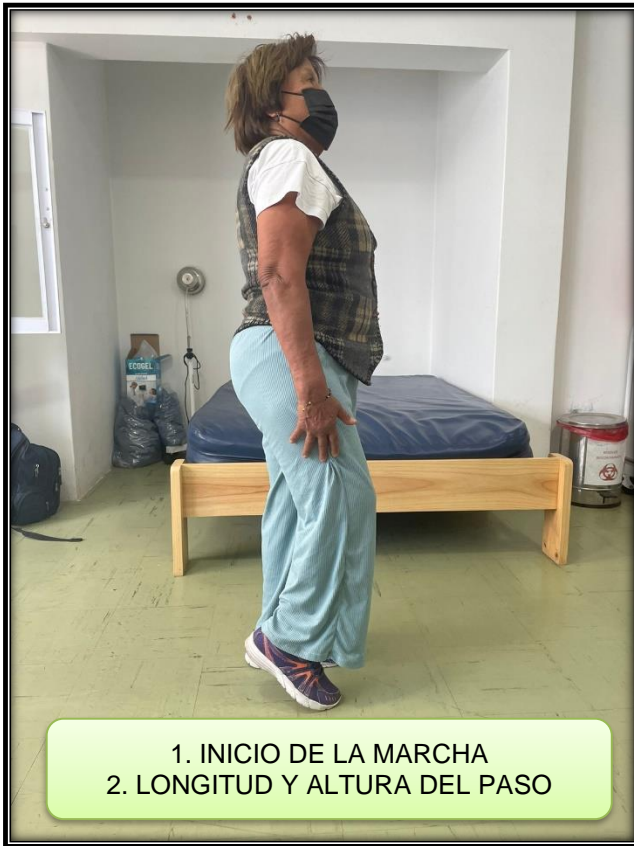








EVALUACION DE MARCHA



ANEXO 8 BASE DE DATOS

Variable: Actividades fisioterapéuticas

N°	Edad	Sexo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	63	1	5	5	10	5	10	5	10	15	10	10
2	62	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
3	66	2	5	5	10	5	5	10	10	15	15	10
4	60	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
5	61	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
6	63	1	5	5	10	5	10	5	10	10	15	10
7	67	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
8	68	2	5	5	10	5	10	10	10	15	15	5
9	61	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
10	69	2	10	5	10	5	10	10	5	15	15	10
11	65	2	5	5	10	5	10	5	10	10	10	10
12	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
13	62	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
14	60	1	10	5	10	5	5	10	10	10	10	10
15	66	1	10	5	10	5	10	10	10	5	15	5
16	71	2	5	5	10	5	5	5	10	5	5	5
17	65	2	10	5	10	5	10	5	5	15	15	5
18	66	1	10	5	10	5	5	10	5	15	15	5
19	62	2	10	5	10	5	10	10	10	15	5	5
20	70	1	10	5	10	5	10	5	10	10	15	5
21	68	1	5	5	10	5	10	10	5	10	15	10
22	64	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
23	60	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
24	72	2	5	5	5	5	5	5	5	5	15	5
25	68	1	10	5	10	5	10	5	10	15	15	10
26	60	1	5	5	10	5	10	10	10	15	15	10
27	67	2	10	5	10	5	5	10	10	15	10	10
28	66	2	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
29	64	1	10	5	10	5	10	10	5	15	10	10
30	70	2	5	5	10	5	10	5	5	15	15	5
31	61	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
32	63	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
33	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
34	62	2	5	5	5	5	5	5	10	10	15	10
35	64	2	10	5	10	5	5	10	5	15	15	5
36	61	1	10	5	10	5	10	5	5	15	15	10
37	62	1	10	5	10	5	10	10	5	15	15	5
38	65	1	5	5	10	5	5	10	10	15	15	10
39	70	2	10	5	10	5	10	5	5	15	15	5
40	66	2	10	5	10	5	10	5	10	10	15	10
41	69	2	10	5	10	5	10	10	5	10	15	10
42	65	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
43	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
44	62	1	5	5	10	5	5	10	10	15	15	10

45	60	1	10	5	10	5	10	5	10	15	15	10
46	66	1	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10
47	68	2	10	5	10	5	5	5	10	10	10	10
48	65	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
49	66	1	10	5	10	5	5	10	5	10	10	10
50	62	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
51	70	1	5	5	10	5	10	10	5	10	10	5
52	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
53	64	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
54	60	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
55	72	2	5	5	5	5	5	10	5	5	5	10
56	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
57	60	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
58	67	2	10	5	10	5	5	10	10	10	10	10
59	66	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
60	64	1	5	5	10	5	10	5	10	10	10	10
61	70	2	5	5	5	5	5	10	5	10	10	5
62	61	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
63	63	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
64	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
65	73	2	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5
66	64	2	10	5	10	5	10	10	5	10	15	10
67	69	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
68	65	2	5	5	10	5	10	5	10	10	15	10
69	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
70	62	1	10	5	10	5	5	10	10	15	15	10
71	60	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
72	66	1	5	5	10	5	10	10	10	15	15	10
73	71	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
74	65	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
75	66	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
76	62	2	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10
77	70	1	10	5	10	5	10	10	5	10	10	10
78	68	1	10	5	10	5	10	5	10	10	10	10
79	64	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
80	60	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
81	72	2	10	5	10	5	5	10	10	15	15	10
82	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
83	60	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
84	67	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
85	66	2	5	5	10	5	10	10	5	10	10	10
86	64	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
87	70	2	10	5	10	5	10	5	5	10	10	10
88	61	1	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10
89	63	1	10	5	10	5	10	10	5	10	10	10
90	68	1	10	5	10	5	5	10	10	10	10	10
91	73	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
92	64	2	5	5	10	5	10	10	10	15	15	10
93	61	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
94	62	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
95	69	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5

96	65	2	10	5	10	5	10	5	10	10	10	10
97	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
98	62	1	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10
99	60	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
100	66	1	10	5	10	5	10	10	5	10	10	10
101	71	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
102	65	2	10	5	10	5	10	5	10	15	15	10
103	66	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
104	62	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
105	70	1	10	5	10	5	5	10	10	10	15	10
106	68	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
107	64	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
108	60	2	5	5	10	5	10	10	10	10	15	10
109	70	2	10	5	10	5	10	5	10	10	10	10
110	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
111	60	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
112	67	2	10	5	10	5	10	10	5	15	10	10
113	66	2	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
114	64	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
115	70	2	10	5	5	5	10	10	5	15	10	10
116	61	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
117	69	2	10	5	10	5	10	5	10	15	15	10
118	65	2	10	5	10	5	5	10	5	15	15	10
119	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
120	62	1	10	5	10	5	10	5	10	15	15	5
121	60	1	10	5	10	5	10	10	5	15	15	5
122	66	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	10
123	71	2	5	5	10	5	10	10	10	15	10	10
124	65	2	10	5	10	5	10	10	10	15	10	5
125	66	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	5
126	62	2	10	5	10	5	10	10	10	15	10	5
127	70	1	10	5	10	5	10	10	5	15	10	5
128	68	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	5
129	64	1	10	5	10	5	10	10	10	15	10	5
130	60	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
131	72	2	5	5	5	5	5	5	5	10	15	10
132	68	1	10	5	10	5	5	10	10	10	15	10
133	60	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	10
134	67	2	10	5	10	5	10	5	10	10	15	5
135	66	2	5	5	10	5	10	10	10	10	15	5
136	64	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	5
137	70	2	10	5	10	5	10	10	5	10	15	5
138	61	1	10	5	10	5	10	10	10	10	15	5
139	63	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	5
140	68	1	10	5	10	5	10	5	10	15	15	5
141	61	2	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
142	64	2	5	5	10	5	10	10	10	10	10	10
143	61	1	10	5	10	5	5	10	10	10	10	10
144	62	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	10
145	65	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	5
146	70	2	10	5	10	5	10	5	10	10	10	5

147	66	2	10	5	10	5	10	10	10	10	10	5
148	64	2	10	5	10	5	10	10	5	10	10	5
149	61	1	10	5	10	5	10	10	10	10	10	5
150	62	2	10	5	10	5	10	5	10	10	10	5
151	65	1	10	5	10	5	10	10	10	15	15	5
152	70	2	10	5	10	5	5	10	10	10	15	5
153	62	2	10	5	10	5	10	10	10	10	15	5
154	68	1	10	5	10	5	10	5	10	10	15	5
155	60	1	5	5	10	5	10	10	10	15	15	10

Variable: Valoración de caídas en adultos mayores – Escala de Tinetti - Pre Test

N°	Equilibrio										Marcha									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
4	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
5	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
7	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
8	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
11	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
12	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
13	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
14	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
15	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
16	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
19	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
22	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
24	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
27	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
29	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
30	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
31	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
32	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
33	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
35	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
36	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1

37	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
38	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
39	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
40	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
41	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
42	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
43	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
44	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
45	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
46	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
49	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
52	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
54	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
55	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
56	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
57	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
59	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
60	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
61	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
62	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
63	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
65	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
66	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
67	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
68	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
69	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
70	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
72	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
74	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
75	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
76	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
77	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
78	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
79	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
80	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
81	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
82	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
83	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
84	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
85	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
86	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
89	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
92	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

93	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
94	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
95	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
96	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
97	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
100	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
103	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
104	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
105	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
107	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
108	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
109	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
110	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
111	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
113	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
114	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
115	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
116	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
117	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
118	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
119	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
122	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
124	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
126	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
127	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
128	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
129	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
130	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
132	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
133	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
134	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
135	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
136	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
137	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
138	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
139	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
140	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
141	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
142	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
143	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
144	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
145	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
146	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
147	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
148	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1

149	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
150	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
151	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
152	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
153	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
154	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
155	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1

**Variable: Valoración de caídas en adultos mayores – Escala de Tinetti -
Post Test**

Nº	Equilibrio										Marcha									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
4	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
5	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
6	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
7	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
8	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
11	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
12	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
13	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
14	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
15	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
16	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
19	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
22	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
24	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
27	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
29	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
30	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
31	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
32	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
33	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
35	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
36	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
37	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

38	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
39	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
40	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
41	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
42	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
43	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
44	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
45	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
46	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
49	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
52	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
54	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
55	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
56	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
57	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
59	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
60	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
61	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
62	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
63	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
65	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
66	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
67	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
68	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
69	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
70	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
72	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
74	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
75	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
76	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
77	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
78	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
79	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
80	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
81	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
82	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
83	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
84	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
85	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
86	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
89	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
92	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1

94	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
95	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
96	1	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
97	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
100	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
103	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
104	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
105	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
107	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
108	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
109	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
110	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
111	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
113	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
114	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
115	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
116	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
117	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
118	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
119	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
122	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
124	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
126	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
127	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
128	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
129	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0
130	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
132	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
133	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
134	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
135	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
136	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
137	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
138	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
139	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
140	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
141	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
142	1	2	2	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
143	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
144	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
145	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
146	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
147	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
148	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
149	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

150	1	1	2	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
151	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0
152	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
153	1	1	2	2	2	2	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
154	1	1	2	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
155	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1

ANEXO 9 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<p>Actividades fisioterapéuticas:</p> <p>Las actividades que se desarrollan en el programa Fisioterapéutico Funcional tiene en su estructura dos áreas. Una de ellas es la educación en el control de los factores de riesgo asociados al envejecimiento, los del medio ambiente y la práctica de actividad física grupal. Ambas estrategias apuntan a mejorar la funcionalidad y reducir el riesgo de caídas en los adultos mayores que presenten su capacidad funcional alterado.</p>	<p>Fortalecimiento</p> <p>Estiramientos</p> <p>Equilibrio y propiocepción</p> <p>Relajación</p>	<p>- Duración</p> <p>- Numero de sesiones</p> <p>- Cumplimiento</p> <p>- Duración</p> <p>- Numero de sesiones</p> <p>- Cumplimiento</p> <p>- Duración</p> <p>- Numero de sesiones</p> <p>- Cumplimiento</p> <p>- Duración</p> <p>- Numero de sesiones</p> <p>- Cumplimiento</p>	<p>Nominal/ Observación</p>
<p>- Valoración de las caídas en adultos mayores antes y después de la intervención:</p> <p>Caída es la consecuencia de cualquier acontecimiento provocado por la alteración de marcha y equilibrio disminuyendo la capacidad funcional del individuo, la prevención se refiere a los cuidados que deben ser prestados para mantener cubierta la necesidad de seguridad del paciente y su entorno</p>	<p>Estado de marcha y equilibrio</p>	<p>- Menor riesgo</p> <p>- Riesgo</p> <p>- Alto riesgo</p>	<p>Ordinal/ Escala de Tinetti</p>