



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE FISIOTERAPIA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**” KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN
ADULTOS MAYORES”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Fisioterapia

Autora: Escobar Acosta Erika Michelle

Tutora: Lic. Msc. Cedeño Zamora María Narciza

Ambato- Ecuador

Septiembre 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES” de Escobar Acosta Erika Michelle, estudiante de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad Técnica de Ambato, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre del 2022

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
**MARIA NARCIZA
CEDENO ZAMORA**

.....
Lic. Cedeño Zamora María Narciza Mg.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de grado de investigación “**KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2022

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**ERIKA MICHELLE
ESCOBAR ACOSTA**

.....

Escobar Acosta Erika Michelle

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi tesis con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Septiembre 2022

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**ERIKA MICHELLE
ESCOBAR ACOSTA**

.....
Escobar Acosta Erika Michelle

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe del Trabajo de Investigación, sobre el tema **“KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES”** de Escobar Acosta Erika Michelle, estudiante de la Carrera de Fisioterapia.

Ambato, Septiembre 2022

Para constancia firman:

.....

PRESIDENTE

.....

DELEGADO

.....

DELEGADO

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo es dedicado en primer lugar a Dios, por la fuerza, valentía y perseverancia que me ha dado para poder seguir adelante y culminar con una etapa más en mi vida.

Agradezco a mi madre por ser mi ejemplo de lucha, por motivarme a salir adelante y no darme por vencida, que me enseñó que si quiero algo debo luchar por ello, es un ejemplo de vida, constancia y trabajo duro, dedicada a velar por el bienestar de cada uno de sus hijos.

Agradezco a mi padre por su amor y por sus palabras de aliento para continuar, por escucharme y aconsejarme.

A mis hermanos Alex y Jennifer, por sus ánimos, sus consejos, por motivarme a no rendirme porque han sido mi apoyo y fortaleza en todo este trayecto, a mi querido sobrino Danny por su amor y sus sonrisas que me ayudaron a seguir.

A mi hermano Danilo mil gracias hasta el cielo, gracias por tus palabras que dejaste en mi mente para toda la vida, ustedes van a llegar lejos y ahora culmino ya mi etapa universitaria.

A mis amigos y docentes por su acompañamiento durante el transcurso de mi vida universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por ser esa fortaleza que no me dejo caer, que me sostuvo y me impulso a seguir. A mi madre por su apoyo durante todo mi camino tanto económico y moral, gracias por ser un ejemplo de lucha y perseverancia para mí, siempre estuviste ahí dándome ánimos y aliento para que no me dejará vencer.

Agradezco a mis hermanos por ser mi ayuda, por apoyarme y ser y una motivación para mí, para poder seguir adelante, porque me enseñaron que no hay nada más importante que la familia, que son los que siempre estarán, que debo luchar por mis sueños.

Agradezco a mis amigos que me alentaban, que estuvieron ahí en los buenos y malos momentos, por sus palabras de ánimo para continuar. por su compañía en este caminar universitario.

Agradezco a mis docentes quienes formaron parte de mi vida estudiantil, que impartieron sus conocimientos y contribuyeron con mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
SUMMARY	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
MARCO TEÓRICO	3
1.1 Antecedentes Investigativos	3
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo general:	12
CAPÍTULO II	13
METODOLOGÍA	13
2.1 Materiales	13
2.2 Equipos	15
2.3 Métodos	15
CAPÍTULO III	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
3.1 Análisis e interpretación de los resultados	19
3.2 Discusión	39
CAPÍTULO IV	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
4.1 Conclusiones	41
4.2 Recomendaciones	42
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Edad.....	19
Tabla 2.	Sexo.....	20
Tabla 3.	Escolaridad.....	21
Tabla 4.	Estado Civil.....	22
Tabla 5.	Primera Evaluación Test ABC-16.....	23
Tabla 6.	Primera Evaluación Test Get Up and Go.....	25
Tabla 7.	Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos.....	27
Tabla 8.	Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados.....	28
Tabla 9.	Segunda Evaluación Test ABC-16.....	29
Tabla 10.	Segunda Evaluación Test Get Up and Go.....	31
Tabla 11.	Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos.....	33
Tabla 12.	Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados.....	35
Tabla 13.	Comparativa entre las primeras y segundas evaluaciones.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Edad.....	19
Figura 2:	Sexo.....	20
Figura 3:	Escolaridad.....	21
Figura 4:	Estado Civil.....	23
Figura 5:	Primera Evaluación Test ABC-16.....	24
Figura 6:	Primera Evaluación Test Get Up and Go.....	26
Figura 7:	Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos.....	27

Figura 8:	Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados	29
Figura 9:	Segunda Evaluación Test ABC-16.....	30
Figura 10:	Segunda Evaluación Test Get Up and Go	32
Figura 11:	Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos	34
Figura 12:	Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados	36

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I	FICHA DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	46
ANEXO II	TEST ABC-16.....	47
ANEXO III	ACTIVIDADES KINEFILÁCTICAS	48
ANEXO IV	CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL.....	64
ANEXO V	DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	65
ANEXO VI	CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL.....	66

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

**“KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS
MAYORES”**

Autor: Escobar Acosta Erika Michelle

Tutora: Lic. MSc Cedeño Zamora María Narciza

Fecha: Ambato, ____ del 2022

RESUMEN

La Kinefilaxia es descrita como la parte de la fisioterapia que trabaja en la prevención y/o mejoramiento de patologías mediante la actividad física usando el movimiento voluntario de la persona. En el presente trabajo investigativo se tuvo como objetivo aplicar kinefilaxia para promover el equilibrio en adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, para el cual se contó con un total de 18 participantes. Es un estudio con enfoque mixto cuali-cuantitativo, se utilizaron pruebas como el Test ABC-16, Test Get Up and Go y Romberg Modificado, para valoración del equilibrio, los cuales fueron aplicados antes de iniciar y al finalizar la intervención propuesta que constó de ejercicios para el equilibrio, la marcha y la propiocepción. De acuerdo con los resultados obtenidos se observaron mejorías en cuanto al riesgo caídas, se realizó la prueba de Romberg con ojos abiertos y cerrados en el cual se obtuvo mejores resultados con los ojos abiertos ($p=0,000$). Y valores significativos para las otras evaluaciones ($p=0,000$) las cuales demuestran la eficacia de la aplicación de actividades kinefilácticas.

PALABRAS CLAVES: EQUILIBRIO, ADULTO MAYOR, RIESGO DE CAÍDA, KINEFILAXIA

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

HEALTH SCIENCES FACULTY

PHYSIOTHERAPY CAREER

“KINEPHILAXIA TO PROMOTE BALANCE IN OLDER ADULTS”

Author: Escobar Acosta Erika Michelle

Tutor: Lic. MSc Cedeño Zamora María Narciza

Date: Ambato, ____ del 2022

SUMMARY

Kinefilaxia is described as the part of physiotherapy that works on the prevention and/or improvement of pathologies through physical activity using the voluntary movement of the person. The objective of this research work was to apply kinefilaxia to promote balance in older adults at the Sacred Heart of Jesus Home for the Elderly, for which a total of 18 participants participated. It is a study with a mixed qualitative-quantitative approach, using tests such as the ABC-16 Test, Get Up and Go Test and Modified Romberg, for balance assessment, which were applied before starting and at the end of the proposed intervention, which consisted of exercises for balance, gait and proprioception. According to the results obtained, improvements were observed in terms of the risk of falling, the Romberg test was performed with open and closed eyes in which better results were obtained with open eyes ($p=0.000$). And significant values for the other evaluations ($p=0.000$) which demonstrate the efficacy of the application of kinephyllactic activities.

KEY WORDS: BALANCE, OLDER ADULT, RISK OF FALLING, KINEPHYLLAXIS

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación trata sobre “Kinefilaxia para promover el equilibrio en adultos mayores” del cual se puede mencionar que la Kinefilaxia es una de las ramas de la Kinesiología, diciendo de esta que es la prevención de patologías mediante el movimiento. Además, en la Ley Provincial 10392 de Ejercicio Profesional menciona en el artículo 14 que “Se entiende por Kinefilaxia como el masaje, la gimnasia higiénica y estética, juegos, deporte y atletismo, entrenamiento deportivo, exámenes kinésicos funcionales y todo tipo de movimiento metodizado con o sin aparatos y de finalidad higiénica o estética, en establecimientos públicos o privados” (1).

Al hablar de equilibrio se puede mencionar que es una de las alteraciones más frecuentes que se presentan en el adulto mayor a causa del envejecimiento, por lo cual aumenta el riesgo de caídas, es por aquello que se trabajara a través de Kinefilaxia para promover el equilibrio en los adultos mayores, evitando así que estos sufran caídas. El envejecimiento es considerado como un evento natural y dinámico, que produce cambios a nivel fisiológico y morfológico relacionado con la edad. El proceso fisiológico para el mantenimiento del equilibrio depende de un arco reflejo que está conformado por receptores, vías aferentes – eferentes y efectores periféricos. Los reflejos vestibulares, propioceptivos y sistemas visuales son factores que contribuyen a la estabilidad postural. El equilibrio es asociado con la capacidad para iniciar y poder mantener el paso durante la marcha (2).

Según análisis de la OMS se cree que al año en todo el mundo fallecen al menos unas 684000 personas por caídas sucedidas y más del 80% han sido registrados en países con ingresos medianos y bajos. Las personas mayores de 60 años son aquellos que han presentado caídas muy graves, el gran porcentaje de las caídas presentadas necesitan de atención médica. Estas son consideradas como la segunda causa mundial de fallecimiento por traumatismos involuntarios; Las estrategias preventivas en Canadá permiten reducir un 20 % de la gran incidencia de caídas. En los Estados Unidos de un 20% al 30% de los adultos mayores sufren lesiones moderadas o graves, como contusiones, fracturas de cadera y traumatismos craneoencefálicos.(3).

En la población Latinoamericana y del Caribe, se ha encontrado un envejecimiento con ritmo acelerado, según datos actuales, se ha mencionado que existe una prevalencia del

24% en el riesgo de caídas, y se observó mayor incidencia en adultos mayores de sexo masculino de edades de 60 a 79 años conformando el 61,4%. Respecto a los problemas de equilibrio se halló el 34% de la población con problemas en este, donde en mujeres fue relacionado con su IMC y en hombres por pérdida de masa muscular(4).

Según la CEPAL, en Latinoamérica, se realizaron encuestas que determinaron que alrededor del 23,1% de adultos mayores se encuentran viviendo solos, por lo que se ve reflejado un aumento en el riesgo de independencia, los accidentes domésticos, existen más casos en los países de Argentina y Uruguay (5).

En Ecuador, existió un porcentaje del 32% de caídas en adultos mayores institucionalizados, la mayor parte de las caídas fue observado en la muestra femenina, el 81,2% del total de la población de los individuos institucionalizados usan ayudas técnicas para moverse, las cuales son relacionados con un mayor índice de caídas ya que refleja la fragilidad del adulto mayor, además se ha determinado que el mayor número de caídas es producido en pisos lisos de pasillos y baños, siendo la causa principal la pérdida de equilibrio (6).

En conclusión, la importancia del presente tema investigativo es relevante debido a que trata sobre la prevención mediante la actividad física en el adulto mayor, ayudando a mejorar y mantener el equilibrio, reduciendo o evitando así las caídas en los adultos mayores. Trabajando mediante un programa de ejercicios que ayuden en su estado físico, además de que los adultos mayores se sentirán integrados a actividades fuera de su rutina, que les darán energía y seguridad al momento de caminar, logrando así que realicen sus actividades con mayor seguridad. Es por ello por lo que es importante realizar estudios en el equilibrio del adulto mayor, y trabajar en el equilibrio y marcha de los mismos logrando así una mejor calidad de vida en esta población.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Hamed, Azza et. al en la presente investigación **“Exercise Dynamic stability under unstable conditions increases muscle strength and balance ability in the elderly”** realizada en el año 2018, tuvo como objeto el evaluar la efectividad de una intervención específica de ejercicio de mecanismos que ayuden en el control de la estabilidad postural dinámica en condiciones inestables, aplicado en 47 personas de la tercer edad entre 65 y 80 años divididos en 2 grupos experimentales y un grupo de control, el primer grupo experimental trabajará con ejercicios de fuerza y el segundo basará en perturbaciones. Se realizó evaluaciones de fuerza muscular, capacidad de equilibrio y el rendimiento de recuperación del equilibrio antes de iniciar las intervenciones y al finalizar estas. El primer grupo, realizó ejercicios de resistencia para músculos de piernas y tronco; con el segundo grupo se trabajó en la estabilidad dinámica en condiciones inestables. Este programa tuvo una duración de 14 semanas, entrenamiento 2 veces por semana de 1 hora y 30 minutos. Se demostró en la intervención de los 2 grupos experimentales que hubo un aumento en el rendimiento de la recuperación del equilibrio en caídas hacia adelante que fueron simuladas, mientras que en el grupo de control no se encontró ningún cambio. Además, incremento la fuerza de los flexores plantares en ambos grupos experimentales, mientras que, solo en el grupo de fuerza muscular aumento la fuerza en extensores de rodilla, y en el grupo que se basó en perturbaciones mejoró la capacidad del equilibrio de pie (7).

Ambrose, Teresa et. al en su artículo científico **“Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall”** realizado el 2019, en el área metropolitana de Vancouver de la Columbia Británica, Canadá, investigó los efectos de un programa de ejercicios dentro del hogar como una estrategia de prevención de caídas en el adulto mayor, quienes fueron remitidos a clínicas de prevención de caídas. Los individuos fueron reclutados de una clínica de prevención de caídas que hayan sufrido una caída en los últimos 12 meses, que tuvieran al menos 70 años, contando así con 344 pacientes. Se empleó un programa de ejercicios de Otago de reentrenamiento de equilibrio y fuerza el que incluye 5 ejercicios

de fortalecimiento (extensor y flexor de rodilla, abductor de cadera, flexor plantar y dorsiflexor de tobillo), también incluye 11 ejercicios de reentrenamiento de equilibrio (flexión de rodillas, marcha hacia atrás, marcha y giro, marcha lateral, paradas en tándem, marcha en tándem, pararse con una pierna, caminar con los talones , caminar con los dedos de los pies, caminar con los dedos del pie hacia atrás y sentarse para pararse) en el hogar controlado y aplicado por un fisioterapeuta en 172 pacientes; los otros 172 pacientes tenían una atención habitual proporcionada por un geriatra en una clínica. Se obtuvieron resultados en los cuales el primer grupo, quienes fueron intervenidos mediante ejercicios por un fisioterapeuta, redujo en gran cantidad el número de caídas, mientras que en el segundo se notó mayor número de caídas a lo largo del estudio. Por lo cual se respalda el uso de este programa de ejercicios para prevención secundaria de las caídas (8).

Mittaz Anne et. al en su estudio **“Effects of three home-based exercise programmes regarding falls, quality of life and exercise-adherence in older adults at risk of falling: protocol for a randomized controlled trial”** fue realizado en el año 2019, en 4 regiones suizas que son: Zúrich, Vaud, Bas-Valais y Haut-Valais. La investigación tuvo como objetivo principal comparar los programas de ejercicio T&E con Otago, los folletos de recomendaciones y tarjetas de ejercicios de Helsana con la incidencia de caídas. La población fueron 405 adultos mayores con una edad mayor a 65 años, residentes en domicilio propio e identificados con posibilidad de riesgo de caída. Se creó un nuevo programa de ejercicios para el hogar, el programa Test and Exercise (T&E), el cual se basa en los conceptos de autoeficacia y empoderamiento. En este programa los pacientes aprendieron a crear su plan de ejercicios con una aplicación móvil, también a través de folletos y tarjetas; contaron con ocho sesiones de entrenamiento dado por fisioterapeutas. En este estudio el fisioterapeuta y el paciente trabajaron en conjunto para escoger los ejercicios, de esta manera ayudó al aumento de alfabetización en salud, que tengan gusto por hacer ejercicio y que el paciente sea más autónomo (9).

Hernández, Nicolás et. al en su investigación **“Validación de la prueba de Romberg Modificada para la determinación del tiempo de propiocepción inconsciente en adultos sanos”** fue realizada en el año 2018, se hizo una cohorte prospectiva ciega donde se evaluó 2500 personas de la ciudad de Bogotá de los cuales 163 cumplieron con los criterios de inclusión. En el presente estudio se buscó definir los valores propioceptivos

de la población normal, a través de la prueba de Romberg modificada por los autores Herrera y Reina, donde se tuvo en cuenta la edad, sexo y lateralidad. Se empleó esta prueba la cual fue diseñada para la evaluación de la propiocepción de un paciente y que sea medible en tiempo, está se realiza con el paciente de pie, brazos estirados hacia al frente, las palmas de las manos deberán estar hacia arriba, y el fisioterapeuta indica al paciente que cierre los ojos y que se pare sobre un pie (apoyo monopodal), no debe a ver contacto entre los miembros. Se encontró una relación inversamente proporcional entre la prueba de Romberg modificada y la edad, pero respecto a la lateralidad y el sexo no hubo diferencias significativas. Dejando ver así que la propiocepción disminuye de acuerdo con la edad, pero no por la diferencia de sexo o de lateralidad (10).

Schepens, S., Goldberg, A. y Wallace, M. en su investigación **“The short version of the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale: its validity, reliability, and relationship to balance impairment and falls in older adults”** realizada en el año 2010, se enfocó en indagar más a fondo la validez del ABC-6 como una medida para la valoración del equilibrio de los adultos mayores, además de investigar la relación con las medidas clínicas del deterioro del equilibrio y las caídas que este presenta. En este estudio participaron 35 adultos mayores reclutados de la comunidad de Detroit. Se planteó la hipótesis de que puede ser una medida válida de confianza en el equilibrio del adulto mayor la escala de ABC-6, esta prueba contiene 6 actividades que son desafiantes para el equilibrio las cuales se encuentran en la escala original del ABC-16, se demostró también que hay más solidez en las medidas de deterioro del equilibrio y caídas en las personas de la tercera edad. Se logró concluir que ABC-6 puede ser una escala más útil para evaluación de la confianza del equilibrio, este demostró una relación más fuerte con el número de caídas (11).

Chalapud, L. y Escobar, A. en su artículo **“Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor”** hicieron una recolección de datos que se realizó en el año 2017, en Colombia. En el presente estudio se investigó la efectividad de un programa de actividad física para miembro inferior, buscando la mejora de la fuerza de este y además ayudar al equilibrio del adulto mayor. Fue realizado con la participación de 57 personas con una edad igual o mayor a 60 años, pertenecientes a la comuna 2 de Popayán. Estudio cuasiexperimental de tipo longitudinal, se utilizó como instrumentos de recolección las pruebas como: alcance funcional, tándem, unipodal, sentado parado, para

evaluar el equilibrio y la fuerza muscular. Se aplicó un programa de ejercicios de 2 veces por semana, 120 minutos cada sesión grupal, utilizando el 54% al 75% de la frecuencia cardiaca máxima. Al finalizar el programa de actividad física se observó una mejora en el equilibrio y la fuerza muscular de los miembros inferiores. De manera general el programa aplicado tuvo una duración de tres meses, con ejercicios que fueron aumentando su intensidad y complejidad por lo que se percibió beneficios en la salud, logrando la autonomía de los adultos mayores (12).

Arghavani, H., Zolaktaf, V. y Lenjannejadian, S. en su estudio **“Comparing the effects of anticipatory postural adjustments focused training and balance training on postural preparation, balance confidence and quality of life in elderly with history of a fall”** investigaron los efectos del entrenamiento enfocado en los ajustes posturales anticipatorios para la preparación postural, la confianza en el equilibrio y la calidad de vida de las personas de la tercera edad, durante el año 2020. Para este estudio se tomó una muestra que incluyó 60 hombres entre 65y 80 años que hubieran presentado caídas en los últimos 6 meses, se les asignó en diferentes grupos: perturbación, equilibrio y sin entrenamiento. Se usó la electromiografía para medir la actividad eléctrica que presentaron los músculos, además evaluaron la confianza en el equilibrio para realizar una actividad específica y el cuestionario SF-36. Los resultados encontrados fueron notables en el grupo con perturbaciones (entrenamiento) al realizar una reevaluación con las pruebas ya mencionadas, reduciendo así el riesgo de caídas gracias a que hubo una disminución en la latencia muscular y un aumento en la preparación de la postura, mejorando la confianza de los adultos mayores en su equilibrio para que realicen sus actividades diarias, mejorando su calidad de vida (13).

Wu, H. et al en su presente artículo científico **“Characteristics of balance performance in the Chinese elderly by age and gender”** tuvieron una población de 1984 sujetos de edad avanzada de 60 a 97 años de entornos comunitarios en zonas urbanas de China, en el año 2021. El propósito de este estudio fue investigar el rendimiento de los adultos mayores en los distintos dominios físicos como: el equilibrio dinámico o estático y la estabilidad postural. Se evaluó los rendimientos de equilibrio junto con 3 dominios individuales y 16 elementos, se evaluaron utilizando la escala de prueba de equilibrio X16. En los adultos mayores, con el avance de la edad, las habilidades de rendimiento del equilibrio general, los dominios individuales de equilibrio estático, estabilidad postural y

equilibrio dinámico, y el desempeño exitoso en tareas específicas disminuyen de forma gradual y estable. El deterioro empieza a ser evidente a partir de los 65 a 75 años, tanto en hombres como en mujeres se observó patrones similares (14).

Alhasan, H., Hood, V. y Mainwaring, F. en la presente investigación titulada **“The effect of visual biofeedback on balance in elderly population: a systematic review”** la cual la realizaron en el año 2017; contó con una muestra que incluyó a individuos de la tercera edad de 65 años o más, que se encontraran viviendo en la comunidad o independientemente en algún centro de retiro, se excluyó a personas con alguna enfermedad presente o considerados como adultos frágiles. Se realizó una revisión sistemática de los ensayos clínicos aleatorizados, que han examinado si el entrenamiento de biofeedback visual es eficaz para el mejoramiento del equilibrio en la población adulta mayor. Este estudio efectuó búsquedas en tres bases de datos que fueron CIAHL, EMBASE Y MEDLINE entre los años de 2010 a 2016. Dos de los autores usaron la herramienta de evaluación de la calidad de base datos, pruebas de fisioterapia y la herramienta de la colaboración Cochrane, para poder evaluar el riesgo de sesgo en la evaluación de los estudios incluidos. El resultado de la búsqueda realizada en la base de datos dio un total de 879 artículos de los cuales se optó por 5, para lo cual se comparó el biofeedback visual con pacientes sin intervención, un placebo y el ejercicio tradicional, calificando 2 artículos de alta calidad y los otros 3 como calidad regular. Al finalizar las revisiones se observó que resulta positivo involucrar un programa de biofeedback visual en los adultos mayores ya que esto mejora la capacidad del equilibrio (15).

Kiik, S. M., Sahar, J., y Permatasari, H. en su investigación **“Effectiveness of balance exercise among older adults in Depok City, Indonesia”** realizada en el año 2020, en la comunidad de Depok City, Indonesia, plantearon como objetivo de este estudio indagar sobre el efecto de un ejercicio de equilibrio postural durante 8 semanas, que tiene el fin de reducir el riesgo de las caídas que presentan los adultos mayores. Fue un estudio cuasiexperimental, que empleó el diseño de una prueba antes y después de la aplicación del tratamiento a través de un grupo de control. La muestra para el estudio fueron 60 personas divididos en 2 grupos: intervención y control. Hubo un cambio significativo en cuanto a la mejora del equilibrio reduciendo el riesgo de las caídas debido al ejercicio de equilibrio que se aplicó. Estos ejercicios pueden ser utilizados como esfuerzos de prevención para mantener el equilibrio postural en el adulto mayor (16).

Sherrington, C. et. al. en el artículo **“Exercise for preventing falls in older people living in the community”** investigaron los efectos positivos y negativos de las intervenciones a través de ejercicios, para la prevención de caídas en el adulto mayor, en el año 2019. Este estudio tuvo una población de 23.407 participantes, que fue una población de adultos mayores entre 60 años y 76 años, donde que el mayor porcentaje fueron mujeres siendo así un 77% de la muestra. Este estudio fue llevado a cabo en 25 países, por lo cual fueron incluidos 108 ensayos controlados aleatorios (ECA). Se utilizaron métodos de búsqueda en distintas bases como CENTRAL, MEDLINE, Embase, entre otras; se registró dos ensayos hasta el 2 de mayo de 2018, también hubo comunicación con los autores de los estudios para obtener una identificación de algún estudio adicional. Los ensayos incluidos debían evaluar los efectos de cualquier método o programa de ejercicio como intervención sobre las caídas en adultos mayores. Trabajaron con dos grupos: uno de intervención que incluía ejercicios y uno de control donde no se trabajaba, el resultado fue así encontrado y demostrado que el ejercicio reduce el riesgo de caídas en los adultos mayores en un 23% es decir que si de 850 caídas en 1000 personas al año, se reducen 195 caídas de estas 850 al año. Significando así una mejora en la calidad de vida de esta población (17).

Montero, J., Cedeño, M. y Carrasco, J. en su investigación **“Ejercicios de Frenkel en el Equilibrio de Adultos Mayores”** realizada en el año 2021, tuvieron como fin indagar la efectividad de los ejercicios de Frenkel en la mejora del equilibrio de los adultos mayores, por lo que este artículo fue una intervención cuasiexperimental con enfoque cuantitativo, de tipo prospectivo. Contó con una población de 30 adultos mayores, cuya edad oscilaba entre los 65 a 75 años, pertenecientes al Hospital Geriátrico Doctor Bolívar Arguello del Club Años Dorados, que presentaban problemas de equilibrio, estos individuos firmaron un consentimiento informado que permitió la investigación. Se realizó el test de Tinetti para la evaluación antes y después de la aplicación del protocolo con los ejercicios de Frenkel, que tuvo una duración de 30 minutos, los cuales consisten en un programa para el cerebelo, que se los realizan de forma lenta en diferentes posiciones con movimientos repetitivos. Al llevar al cabo el estudio se encontró en la primera evaluación que el 100% de la población presentaba problemas en el equilibrio, la marcha y por ende riesgo de sufrir caídas, una vez finalizado el estudio se pudo concluir que la intervención con los ejercicios ya mencionados fue eficaz y hubo mejoras en el equilibrio, disminuyendo también el riesgo de padecer alguna caída (18).

Rezai, K. et. al en el siguiente estudio **“A Comparison between Effects of Neurofeedback and Balance Exercise on Balance of Healthy Older Adults”** realizado en el 2021, investigaron y compararon el efecto de un entrenamiento con neuroretroalimentación y el entrenamiento del equilibrio en adultos mayores disminuyendo así el riesgo de caídas, para esto se utilizó una muestra de 48 adultos mayores con una edad mayor a 65 años de la ciudad de Shiraz, Irán, los cuales fueron asignados aleatoriamente en un grupo de neurofeedback en este se aplicó 12 sesiones de 30 minutos cada dos días; y otro grupo de ejercicios de equilibrio que se trabajó 12 sesiones 45 minutos cada dos días. Antes de la intervención y después de esta se evaluó el equilibrio estático y dinámico, además el riesgo de caída para lo cual se utilizó el sistema de equilibrio Biodex D y la báscula de Fullerton Advance Balance. Se concluyó, con hallazgos tanto en el grupo de neurofeedback como en el grupo de ejercicios de equilibrio que estos ayudaban a mejorar el equilibrio postural, por lo cual los dos programas de entrenamiento pueden ser aplicados de manera eficaz para mejorar el equilibrio en adultos mayores, para reducir el riesgo de caídas en esta población (19).

Cordes, T. et. al en su investigación **“A multicomponent exercise intervention to improve physical functioning, cognition and psychosocial well-being in elderly nursing home residents: a study protocol of a randomized controlled trial in the PROCARE (prevention and occupational health in long-term care) project”** usaron una muestra de 1120 personas, de 48 hogares de ancianos, en 8 regiones de Alemania en el año 2018, estos fueron asignados aleatoriamente a un grupo de entrenamiento o un grupo de control. Este estudio investigó la eficacia de un programa de ejercicios con componentes múltiples en hogares de ancianos. El tratamiento fue aplicado durante 16 semanas, 2 veces por semana con una duración de 45 a 60 minutos cada sesión, se establecerán ejercicios de fuerza, resistencia, equilibrio, flexibilidad para mejorar el funcionamiento físico y ejercicios de doble tarea para las habilidades cognitivo-motoras. Se demostró la eficacia de los ejercicios empleados los cuales contaron con un enfoque tanto cognitivo como motor, logrando mantener el funcionamiento mental y físico de la población, los adultos mayores tienen una vida social más activa, existieron recomendaciones para la promoción de la salud de las personas de la tercera edad que son residentes frágiles de los hogares de ancianos (20).

Sapmaz, M. y Mujdeci, B. en el presente estudio **“The effect of fear of falling on balance and dual task performance in the elderly”** que tuvo lugar en el año 2021, donde se incluyeron 60 adultos mayores de 65 años o más de una residencia de mayores de Estambul, Turquía, se dividieron en dos grupos uno de estudio y otro de control. Para determinar el miedo a caer se utilizó la Fall Efficiency Scale International (FESI). A todos los individuos se les aplicaron pruebas de equilibrio con la escala de equilibrio de Berg (BBS), evaluación de movilidad orientada al desempeño de Tinetti (POMA), prueba de tiempo arriba y marcha (TUG). El rendimiento de la doble tarea se evaluó pidiendo a cada persona que realizará tareas motoras (TUG motor) y cognitivas (TUG cognitivo) simultáneamente con TUG. La evaluación de la actividad física se realizó mediante la Escala de Actividad Física para Ancianos (PASE) y la evaluación de la calidad de vida se determinó mediante el Cuestionario de Dimensión EuroQol-5 (EQ-5D). Las puntuaciones de las pruebas de equilibrio y marcha mostraron diferencias significativas. Se encontró deterioro en el equilibrio, el desempeño de doble tarea y la calidad de vida, además, que se observó una disminución en el nivel de actividad física en los adultos mayores con miedo a caer (21).

Ortiz, G. et. al en el presente artículo **“Ejercicios de equilibrio y coordinación en el adulto mayor con riesgo de caída”** realizada en el año 2021, con una muestra de 23 adultos mayores con una edad que oscila entre los 65 a 85 años, pertenecientes a la Asociación Juanitas de Oro, perteneciente al GAD Parroquial de Atahualpa, Ambato, Ecuador; investigaron los efectos de un plan de ejercicios de equilibrio y coordinación para de esta manera evitar las caídas en la población mencionada. Realizaron una revisión sistemática en distintas bases científicas tales como PubMed, PEDro, Scielo, Medline, Medigraphic, y Science Direct. Se usaron evaluaciones como la escala de Tinetti y la prueba Times Up and Go para la valoración del riesgo de caídas, para medir el nivel de dependencia se usó el índice de Barthel. Los cambios que se lograron observar fueron clínicos y estadísticos en las medidas tomadas antes de la intervención y después de esta con las evaluaciones del riesgo de caída, mientras que en la evaluación de dependencia funcional no hubo diferencias significativas. Concluyendo así que los ejercicios de coordinación y equilibrio ayudan a la prevención del riesgo de caídas en los adultos mayores (22).

Thomas, E. et. al en su estudio **“Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review”** realizado en el 2019 en Italia. La población tomada en cuenta fue 200 ancianos con una edad mayor a 65 años. Se investigó el efecto de los ejercicios aeróbicos y resistencia, entrenamiento de equilibrio y con T-bow, tabla oscilante, entrenamiento con el paso aeróbico y balón de estabilidad, actividad física y entrenamiento con Wii Fit en los resultados del equilibrio. Al finalizar el estudio se pudo llegar a la conclusión de que el equilibrio es una cualidad multifactorial que va a mejorar de manera eficaz a través de diferentes medios de entrenamiento físico. Es importante promover la actividad física en los adultos mayores, ya que se ha visto un efecto negativo en el rendimiento del equilibrio en los grupos que solo han sido de control sin intervención. Las medidas de equilibrio encontradas en los estudios mostraron una mejoría del 16 % y el 42 % (23).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general:

- Aplicar Kinefilaxia para promover el equilibrio en adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

1.2.2 Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.
- Evaluar el equilibrio en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.
- Aplicar el plan de actividades kinefilácticas adaptadas a la necesidad de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.
- Analizar los resultados de la aplicación de las actividades kinefilácticas en los adultos mayores para determinar los efectos.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

2.1.1 Test ABC-16

Método de Puntuación

El cuestionario Activities-specific Balance Confidence (ABC), se encuentra constituido por 16 preguntas las cuales mencionan alguna actividad de la vida diaria que se realizan, estas preguntas servirán para la valoración de la confianza que siente el individuo en su equilibrio para realizar las actividades mencionadas en cada pregunta. El tiempo requerido para aplicar esta prueba es de 5 a 10 minutos. Cada pregunta se calificará con una puntuación del 0 al 100. La puntuación que se obtenga variara de 0% (sin confianza) a 100% (completamente confiado). Se realizará una media total de los participantes para comparar los resultados y verificar cual es el equilibrio que presenta esta población. El puntaje general se calcula con la suma de la calificación de cada pregunta y luego dividiendo para el número total de cada pregunta (24).

Validación

Esta escala es un instrumento válido y fiable que permite evaluar el riesgo de caída y el dominio motor en las actividades de la vida diaria, se obtuvieron resultados del ICC=0.67-0.92 en el ítem individual, Ítem individual Cronbach $\alpha=0.67-0,93$, en cuanto a la escala entera fue Cronbach $\alpha= 0,95$ (24).

2.1.2 Test Get Up and Go

Método de Puntuación

El Test Get Up and Go o en español Prueba “Levántate y Anda” esta prueba sirve para valorar la movilidad funcional y el equilibrio, para esta prueba el paciente deberá levantarse de una silla sin apoyo de los brazos, caminar en línea recta 3 metros, girar y volver a sentarse en la silla de igual manera sin apoyo de los brazos, se debe tomar el tiempo que tardo en realizar la prueba. Cuando el tiempo es superior a 14 segundos es asociado con un mayor riesgo de caídas, ya que de acuerdo con los estudios realizados

las personas de la tercera edad entre 60 y 80 años completaron el Test en 10 segundos o en menor tiempo. Se clasificará en una escala del 1 (función normal) al 5 (función gravemente anormal) esto según la percepción del observador. Los resultados serán tabulados para obtener más facilidad de interpretarlos y así realizar la media de la duración de cada paciente en esta prueba (25).

Validación

La prueba de Get Up and Go permite evaluar la movilidad, se recomendó esta prueba para la valoración del riesgo de caída, obteniendo así en el estudio los valores predictivos para determinar las caídas con valores de 12,47 segundos con una área de curva Receiver Operating Characteristic (ROC) de 0,68 (95% CI: 0,54-0,83), una sensibilidad del 73,7%, una especificidad del 65,8%, un valor predictivo positivo del 50% y un valor predictivo negativo del 84,4% (25).

2.1.3 Prueba Romberg Modificada

Método de Puntuación

Se empleará la prueba de Romberg modificada, para lo cual se realizará con el paciente en bipedestación, brazos estirados hacia al frente con el hombro en un ángulo de 90°, las palmas de las manos se encontrarán hacia arriba, el paciente realizara la prueba con los ojos abiertos y cerrado, le pedimos al paciente que realice un apoyo monopodal (un pie), verificar que no haya contacto entre los miembros inferiores. Se debe tomar el tiempo en segundos de la duración monopodal hasta que el miembro inferior del sujeto entre en contacto con el suelo. Realizar la prueba de manera bilateral, anotar los resultados. Esta nos ayudará a evaluar la propiocepción que es un factor determinante dentro del equilibrio, será positiva si el paciente tambalea al momento de la prueba y además si su duración es inferior a 20 segundos (10).

Validación

La versión modificada fue realiza por Herrera y Reina la cual fue diseñada en el año 2012, esta permite determinar los valores propioceptivos de la población en general aplicado para miembros inferiores, el tiempo de esta prueba se registró en segundos en ambos miembros, al finalizar el estudio se determinó que esta prueba tiene una relación inversamente proporcional con la edad ya que al aumentar al edad el tiempo del equilibrio

sobre uno de los miembros disminuyó. Pero no se encontró diferencia entre los diferentes sexos o predominancia de lateralidad. Esta prueba demostró ser fiable, útil, fácil de realizar, rápida y de bajo costo (10).

2.2 Equipos

2.2.1 Ficha sociodemográfica

Se realizará la toma de datos mediante una ficha sociodemográfica la cual nos permitirá recolectar información general sobre un cierto grupo de personas, se incluyen datos como edad, género, nivel de educación, género, religión, estado civil, entre otros.

2.2.2 Cinta Métrica

Mediante el uso de una cinta métrica podremos medir tres metros que necesitaremos para la evaluación del equilibrio en los adultos mayores.

2.2.3 Cronómetro

Para dos de las evaluaciones realizadas necesitaremos un cronometro que nos ayude a medir el tiempo que cada individuo tarde en hacer estas prueba que son el Test Get Up and Go y la prueba de Romberg Modificada ya que depende del tiempo que tarden en realizar estas evaluaciones se determinará el equilibrio de cada adulto mayor.

2.2.4 Silla

A través del uso de una silla podremos realizar la evaluación “Get Up and Go” y se realizarán varios de los ejercicios del plan de tratamiento ya que esta será un medio de apoyo para que el adulto mayor se sienta más seguro al realizar el ejercicio y así evitar la pérdida de equilibrio y posibles lesiones.

2.3 Métodos

2.3.1 Tipo de investigación

La presente investigación cuenta con un enfoque mixto cuali-cuantitativo descriptivo, ya que este utilizará el Test ABC en el cual podremos observar resultados numéricos en la investigación, que nos ayudarán para la valoración de la confianza del equilibrio del adulto mayor al realizar AVD.

La investigación va a ser desarrollada de forma bibliográfica-documental, debido a que va a realizarse una búsqueda de información en diversas revistas científicas correspondientes al área de salud, de esta manera poder obtener información actualizada y verídica que contribuya con el proyecto que se va a realizar.

Además, se evaluará antes de la intervención y al finalizar esta, para observar los cambios presentados en los diferentes adultos mayores pudiendo recolectar la información necesaria durante distintos intervalos de tiempo, dicha información será organizada en diagramas lo cual facilitará el análisis de los resultados, es por aquello que el proyecto investigativo presenta características de tipo longitudinal.

2.3.2 Selección de área o ámbito de estudio

Área de estudio

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Lugar: Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

Ámbito de estudio

Epidemiología y Salud Pública

2.3.3 Población y Muestra

La investigación se realizó en el Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, con los adultos mayores de esta casa de ancianos, con un total de 18 participantes, seleccionados bajo los criterios de inclusión y exclusión. La muestra será calculada con un margen de error del 5% y un nivel de confiabilidad del 95%.

2.3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Personas de la tercera edad (> 65 años)
- Adulto independiente funcional.
- Participantes masculinos o femeninos.

Criterios de exclusión

- Individuos postrados en cama o silla de ruedas.
- Personas que presenten alguna alteración cognitiva o pérdida del oído.
- Pacientes que no completen un total 12 de sesiones de tratamiento.
- Personas que abandone el estudio.

2.3.5 Descripción de evaluación y recolección de la información

El presente proyecto investigativo se realizó en el Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, lugar en el cual se realizó una evaluación antes de la aplicación del plan de ejercicios, cada adulto mayor que participo en la investigación se le informó sobre las evaluaciones que se aplicaron los cuales fueron tres, además se les habló sobre los objetivos del proyecto posteriormente firmaron un consentimiento informado aprobando su participación en dicha investigación. Las evaluaciones que se aplicaron son las siguientes: La escala ABC-16 en la que se les realizaron 16 preguntas sobre su nivel de confianza para realizar actividades de la vida diaria, el Test Get Up and Go que nos ayudó para valorar el equilibrio dinámico mediante el sentarse o pararse de la silla para realizar una caminata y la prueba de Romberg Modificada que valoró la propiocepción normal del adulto mayor mediante el apoyo unipodal de este con los ojos cerrados y los brazos extendidos, obteniendo así los datos sobre el equilibrio en el adulto mayor, posteriormente se realizó las tabulaciones de la información recopilada en el programa Excel, permitiéndonos así la obtención de una media en el equilibrio de la población. Al concluir con esto se realizará la aplicación del plan de ejercicios en los adultos mayores. Este plan de tratamiento se aplicará 4 veces por semana con sesiones de 40 minutos, durante 5 semanas consecutivas. Una vez finalizado con el plan de ejercicios se realizó una reevaluación del individuo para ver si existió una mejora en el equilibrio, datos que también fueron tabulados para de esta manera observar y comparar los resultados con las primeras evaluaciones.

2.3.6 Aspecto éticos

La aplicación del proyecto de investigación se realizó a favor de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, respetando todos los aspectos éticos en los que se vean comprometidos, con ello se realizó la creación de un consentimiento informado individual, los cuales fueron leídos y firmados como muestra de aprobación

de la aplicación del plan de ejercicios para el equilibrio, dicha investigación se realizó basado en las leyes de la ética, de la beneficencia y no maleficencia hacia los participantes; si por cualquier motivo el participante podrá o no ser colaborador del estudio se podrá retirar si lo cree oportuno.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis e interpretación de los resultados

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

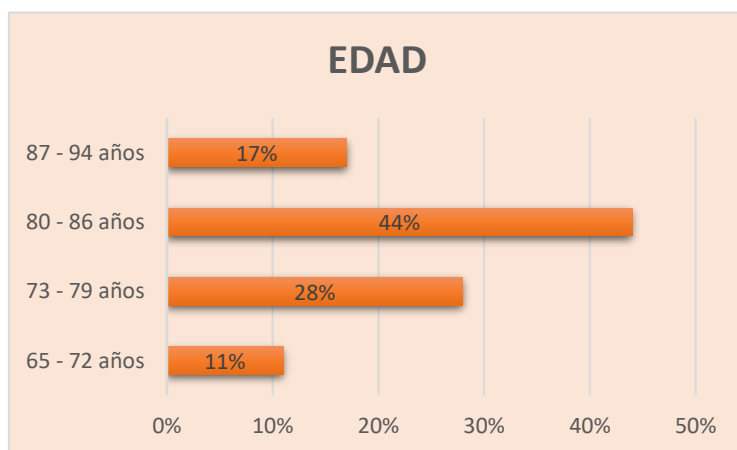
Tabla 1. Edad

EDAD	Adultos Mayores	Porcentaje
65 – 72 años	2	11%
73 – 79 años	5	28%
80 – 86 años	8	44%
87- 95 años	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 1: Edad



Análisis e interpretación

De un total de 18 participantes, el 44% siendo el porcentaje más alto corresponde a adultos mayores de edad entre 80 a 86 años, seguido por el 28% correspondiente a adultos

entre edades de 73 a 79 años, el 17% pertenece a adultos con edades entre 87 a 94 años y el menor porcentaje de adultos mayores tenían edades que oscilan entre los 65 a los 72 años conformando un 11% de la población.

Por lo cual se interpreta que, la mayoría de los participantes de la evaluación y aplicación de Kinefilaxia para promover el equilibrio, se hallan en edades de 80 a 86 años, en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

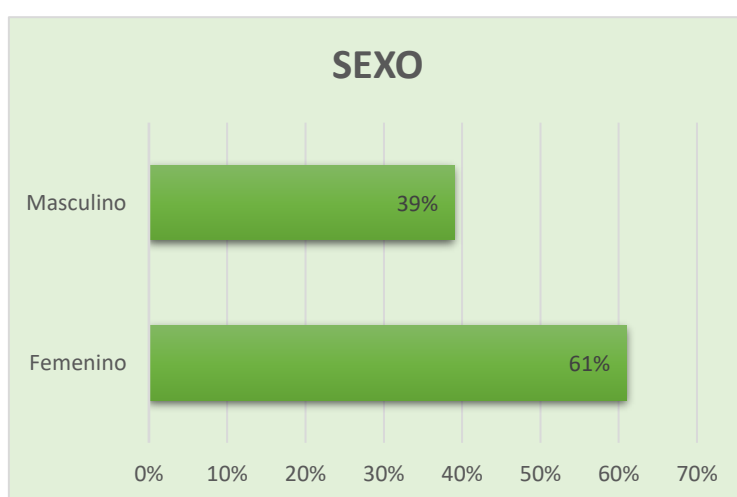
Tabla 2. Sexo

SEXO	Adultos Mayores	Porcentaje
Femenino	11	61%
Masculino	7	39%
TOTAL	18	100%

Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 2: Sexo



Análisis e interpretación

La población estudiada contó con 18 individuos tanto de género masculino como femenino, dándonos un porcentaje mayor de mujeres con un 61% y un porcentaje inferior respecto al sexo masculino con un 39%.

Mostrando así que los participantes del actual proyecto de investigación tienen una mayor participación de individuos del género femenino a diferencia de los participantes del género masculino.

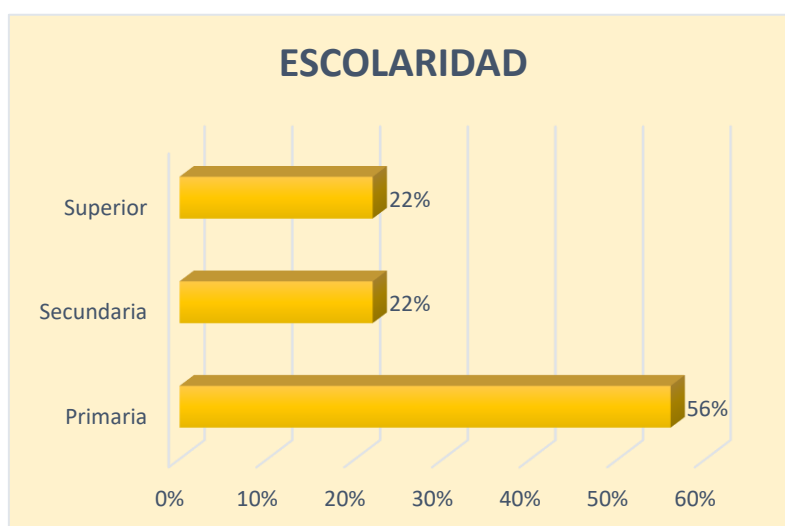
Tabla 3. Escolaridad

ESCOLARIDAD	Adultos Mayores	Porcentaje
Primaria	10	56%
Secundaria	4	22%
Superior	4	22%
TOTAL	18	100%

Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 3: Escolaridad



Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Con un total de 18 participantes el mayor grado de escolaridad se encontró en 10 adultos que cursaron la primaria con un porcentaje del 56%, mientras que el resto de la población contó con un 22% es decir 4 adultos mayores que cursaron la secundaria y el 22% para adultos que cursaron el estudio superior.

Por lo que podemos observar que el mayor porcentaje de la población no logró cursar más que el nivel primario de educación siendo esto un de 56% del total de participantes del estudio.

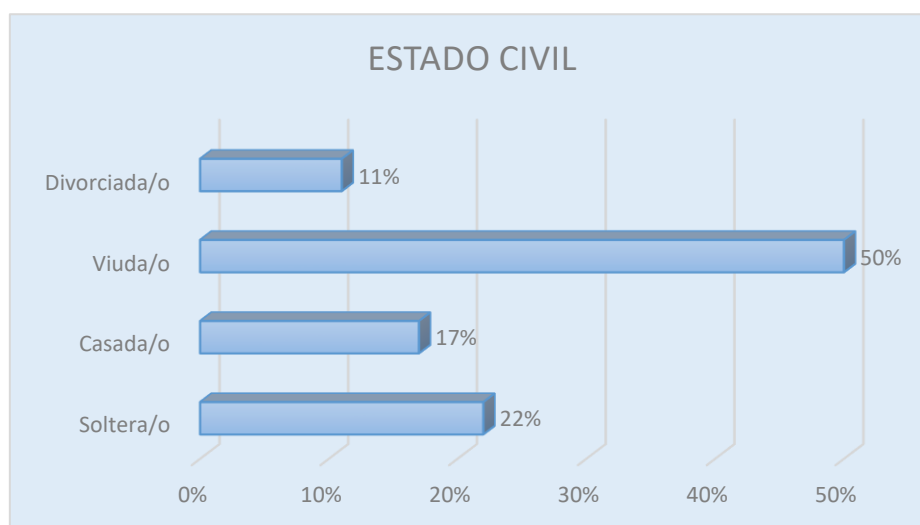
Tabla 4. Estado Civil

ESTADO CIVIL	Adultos Mayores	Porcentaje
Soltera/o	4	22%
Casada/o	3	17%
Viuda/o	9	50%
Divorciada/o	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 4: Estado Civil



Fuente: Encuesta aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

El estado civil de 4 individuos fue soltero/a con un porcentaje así del 22%, 3 adultos mayores se encontraban casados correspondiente al 17%, el 50% de la población era viudo/a es decir 9 participantes, y 2 adultos el 11% se encontraban divorciados, dándonos así un total de 18 participantes completando el 100% de la muestra.

La mayoría de los participantes del estudio son viudo/as correspondiente a 9 individuos de un total de una muestra de 18 siendo así el 50% de la población.

Tabla 5. Primera Evaluación Test ABC-16

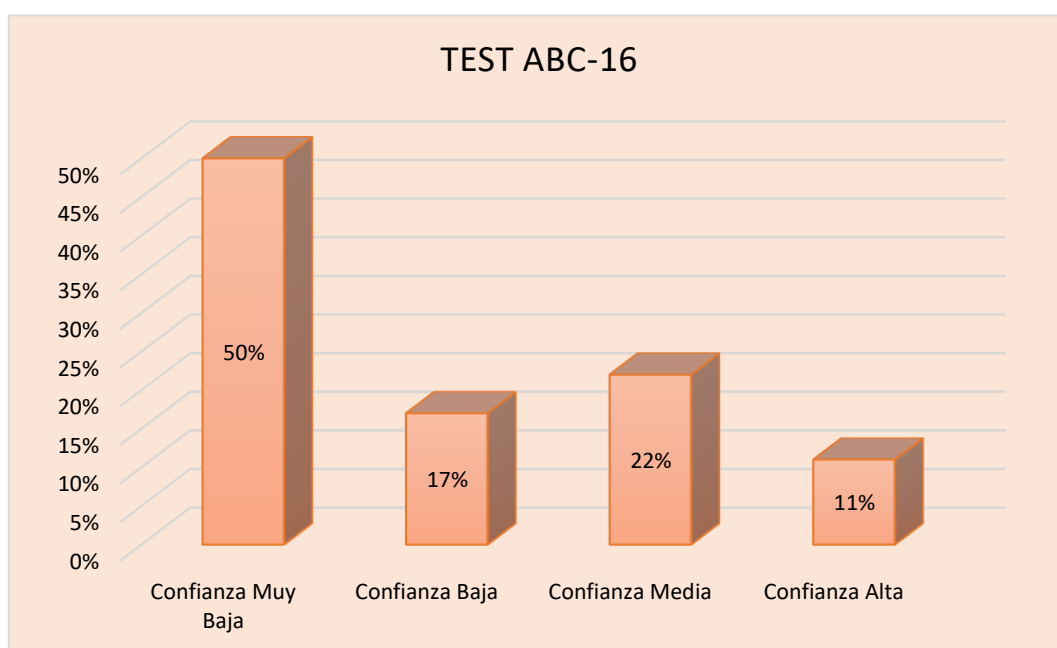
TEST ABC-16		
Confianza del equilibrio para AVD	Adultos Mayores	Porcentaje
Confianza Muy Baja	9	50%
Confianza Baja	3	17%
Confianza Media	4	22%

Confianza Alta	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 5: Primera Evaluación Test ABC-16



Fuente: Evaluaciones aplicada a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

En base a los resultados, se puede observar que el 50% de la población presenta una confianza muy baja en relación con su equilibrio para realizar actividades de la vida diaria, seguido del 22% lo cual se puede exponer como 4 de cada 18 adultos mayores tienen una confianza media en la realización de sus AVD, el 17% de los participantes tienen una confianza baja y tan solo el 11% de estos individuos tienen una confianza alta.

Por lo cual podemos observar que el mayor porcentaje de la población tiene un déficit en el equilibrio, por ende, un gran riesgo de sufrir caídas al realizar actividades de la vida diaria o incluso que no las realicen, todo esto debido a la poca confianza que existe en esta población.

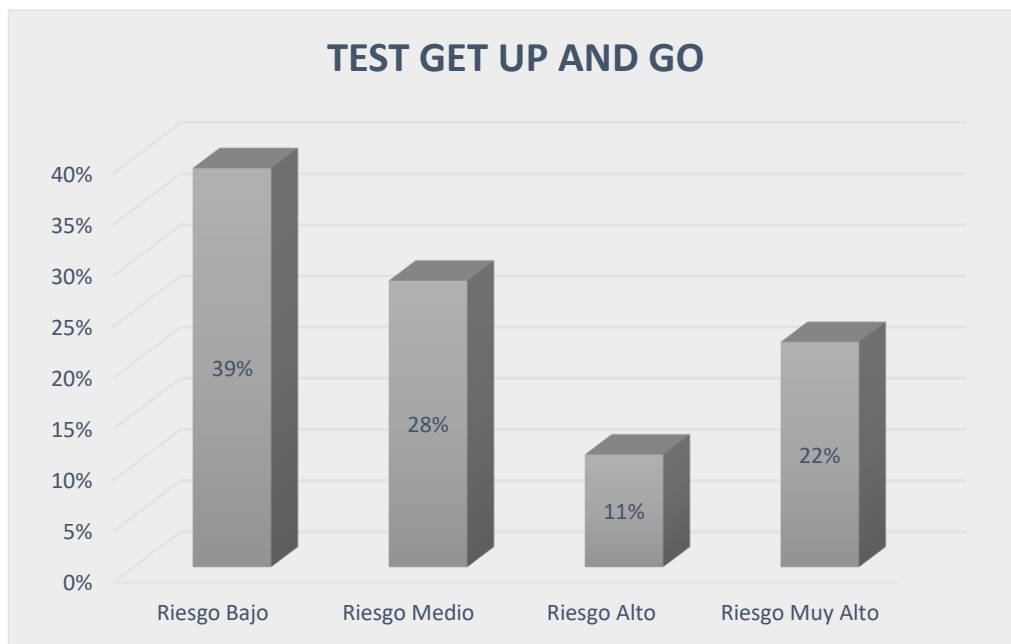
Tabla 6. Primera Evaluación Test Get Up and Go

TEST GET UP AND GO		
Riesgo de caídas	Adultos Mayores	Porcentaje
Riesgo Bajo	7	39%
Riesgo Medio	5	28%
Riesgo Alto	2	11%
Riesgo Muy Alto	4	22%
TOTAL	18	100

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 6: Primera Evaluación Test Get Up and Go



Fuente: Evaluaciones aplicada a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

En la evaluación realizada a los adultos mayores con el Test Get Up and Go se obtuvo que el 39% de la población tiene un riesgo bajo de sufrir caídas siendo este porcentaje 7 individuos de 18, seguido de un 28% con un riesgo medio es decir 5 personas, tan solo 2 personas presentaron un riesgo alto representando el 11% y el 22% es decir 4 individuos presentan un riesgo muy alto de padecer caídas.

Debido a los resultados obtenidos en el test se observó en esta población que 7 de 18 adultos mayores representan el porcentaje más alto, presentando un riesgo bajo de padecer caídas, y la población con más riesgo de padecer caídas son el 22% siendo 4 individuos los que más se tardaron en realizar la prueba en la que debían levantarse de una silla, caminar 3 metros y regresar a sentarse en la silla, sin apoyo de sus brazos.

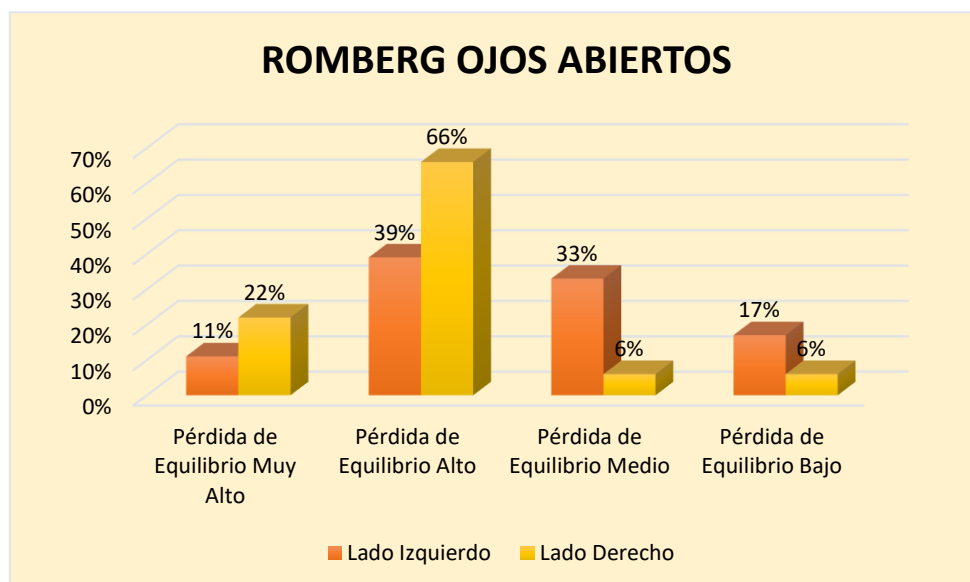
Tabla 7. Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos

ROMBERG OJOS ABIERTOS				
Pérdida de Equilibrio	Lado Izquierdo		Lado Derecho	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	2	11%	4	22%
Pérdida de Equilibrio Alto	7	39%	12	66%
Pérdida de Equilibrio Medio	6	33%	1	6%
Pérdida de Equilibrio Bajo	3	17%	1	6%
TOTAL	18	100%	18	100%

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 7: Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Para la investigación del estudio se realizó la prueba de Romberg con los ojos abiertos de manera bilateral, donde en el lado izquierdo se obtuvo que el 11% de la población tiene un riesgo muy alto de padecer caídas, mientras que el 39% presenta un riesgo alto es decir tienen gran pérdida de equilibrio, el 33% tiene un riesgo medio con 6 participantes, y tan solo 3 individuos presentan un riesgo bajo en el padecimiento de caídas, la cual se encontró en la población con menor edad.

En el lado derecho se obtuvo los siguientes resultados: un 22% con 4 individuos que presentaron un riesgo muy alto, el porcentaje más elevado fue 66% con un total de 12 individuos que presentaron un riesgo alto y tanto en el riesgo medio y riesgo bajo se obtuvo un 6% es decir una persona en cada uno.

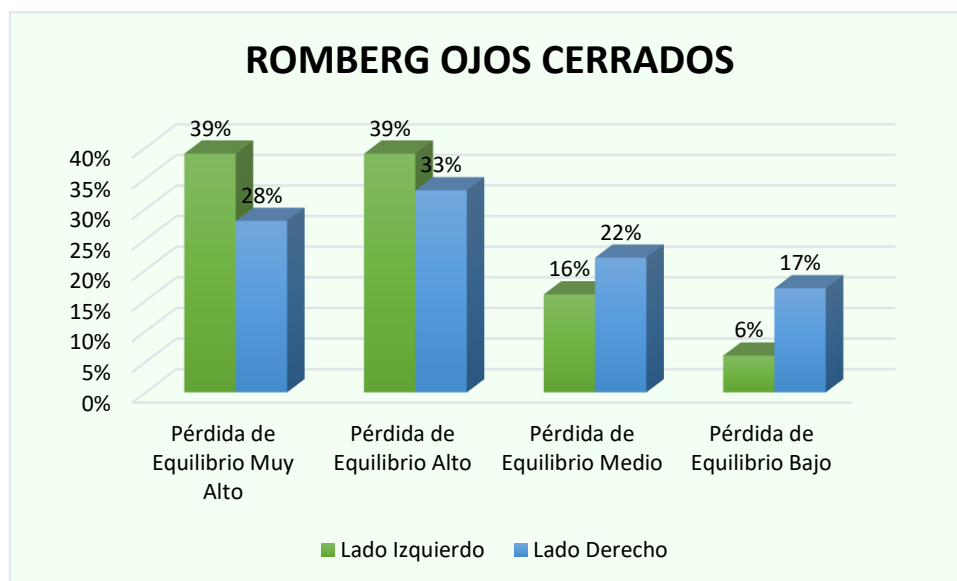
Tabla 8. Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados

ROMBERG OJOS CERRADOS				
Pérdida de Equilibrio	Lado Izquierdo		Lado Derecho	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	7	39%	5	28%
Pérdida de Equilibrio Alto	7	39%	6	33%
Pérdida de Equilibrio Medio	3	16%	4	22%
Pérdida de Equilibrio Bajo	1	6%	3	17%
TOTAL	18	100%	18	100%

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 8: Primera Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Con 18 participantes en nuestra muestra se obtuvo que, del lado izquierdo, la pérdida de equilibrio muy alto y alto tienen un 39% de la población con más posibilidad de sufrir caídas, mientras que 3 participantes representando el 16% presentan una pérdida de equilibrio media, el porcentaje mínimo se encuentra en personas que presentan una pérdida de equilibrio bajo con tan solo el 6%, es decir solo 1 persona del total de 18 participantes tiene un mínimo riesgo de sufrir alguna caída.

Para el lado derecho el porcentaje más alto se observó en personas con pérdida de equilibrio alto es decir un alto riesgo de padecer caídas con un 33%, el 28% de la población tiene una pérdida de equilibrio muy alto, el 22% es decir 4 personas tienen una pérdida de equilibrio media y el porcentaje más bajo el 17% presenta una baja pérdida de equilibrio.

Tabla 9. Segunda Evaluación Test ABC-16

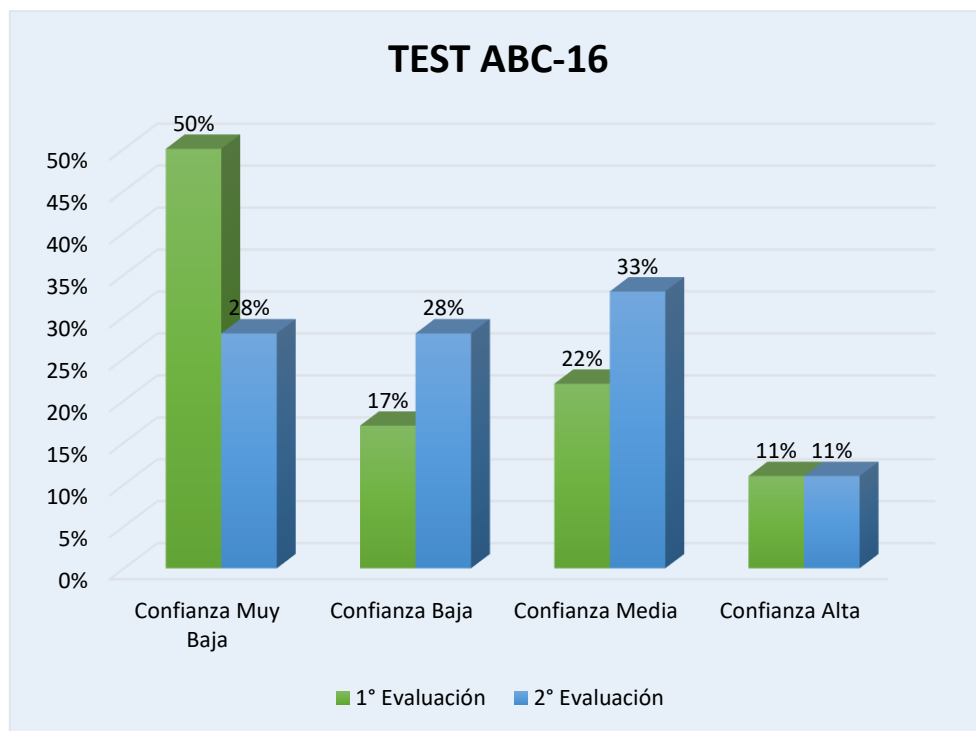
Test ABC-16

Confianza del equilibrio para AVD	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Confianza Muy Baja	9	50%	5	28%
Confianza Baja	3	17%	5	28%
Confianza Media	4	22%	6	33%
Confianza Alta	2	11%	2	11%
TOTAL	18	100	18	100

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 9: Segunda Evaluación Test ABC-16



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Respecto a la evaluación con el Test ABC-16 se logró observar cambios positivos, tras realizar la aplicación del programa de ejercicios enfocado a mejorar el equilibrio del adulto mayor, teniendo así una disminución del 22% en cuanto a los participantes que presentaron una confianza muy baja al realizar sus actividades, en cuanto a la confianza alta el porcentaje de la población se mantuvo en un 11%. Se logró un aumento en la confianza baja pasando del 17% al 28% y la confianza media paso de un 22% a un 33% observando así un incremento del 11%.

Es por ello por lo que se recomienda aplicar planes de ejercicios en los adultos mayores ya que esto ayuda a mejorar su confianza para realizar alguna actividad de su diario vivir, logrando así que estos sean más independientes funcionalmente.

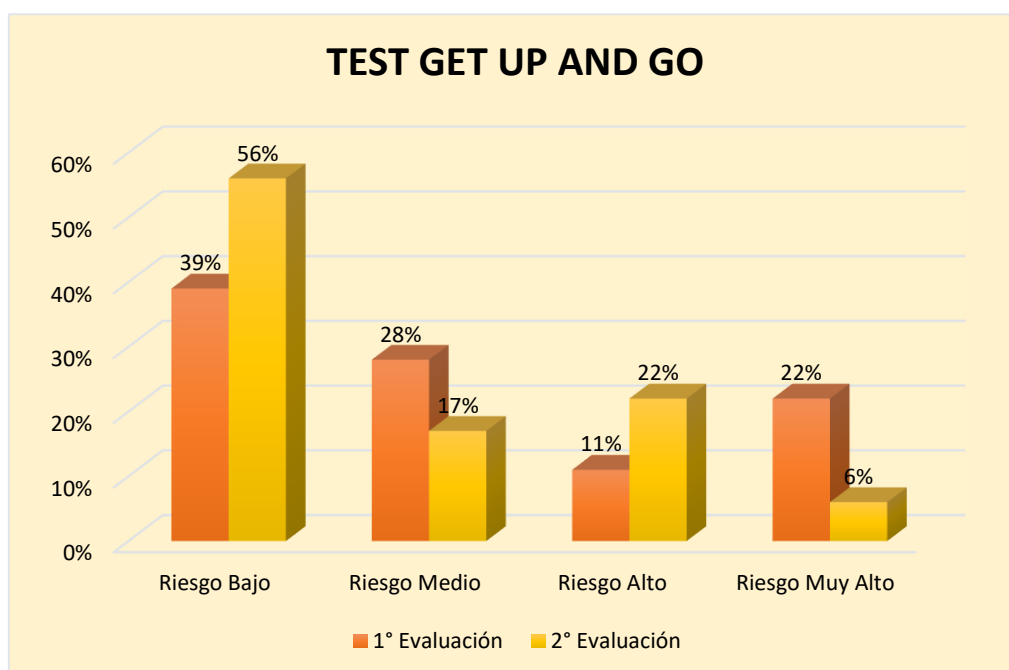
Tabla 10. Segunda Evaluación Test Get Up and Go

TEST GET UP AND GO				
Riesgo de caídas	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Riesgo Bajo	7	39%	10	56%
Riesgo Medio	5	28%	3	17%
Riesgo Alto	2	11%	4	22%
Riesgo Muy Alto	4	22%	1	6%
TOTAL	18	100%	18	100%

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 10: Segunda Evaluación Test Get Up and Go



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Se pudo observar un cambio favorable con respecto a las personas que presentaban un riesgo muy alto logrando una disminución del 16%, quedando así en un 6% del total de la población, los cuales pasaron a presentar un riesgo alto, aumentando en esta población el 11%, presentando una mayor cantidad de población con tan solo un riesgo bajo de sufrir caídas representado por el 56% es decir 10 de 18 adultos mayores no presentan gran preocupación de sufrir caídas, debido a su mejoría y participación del plan de ejercicios. En cuanto a la población con riesgo medio hubo una disminución del 11% obteniendo así un cambio positivo.

Los ejercicios aplicados en esta población permitieron mejorar la marcha de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, reduciendo así su tiempo al realizar su prueba.

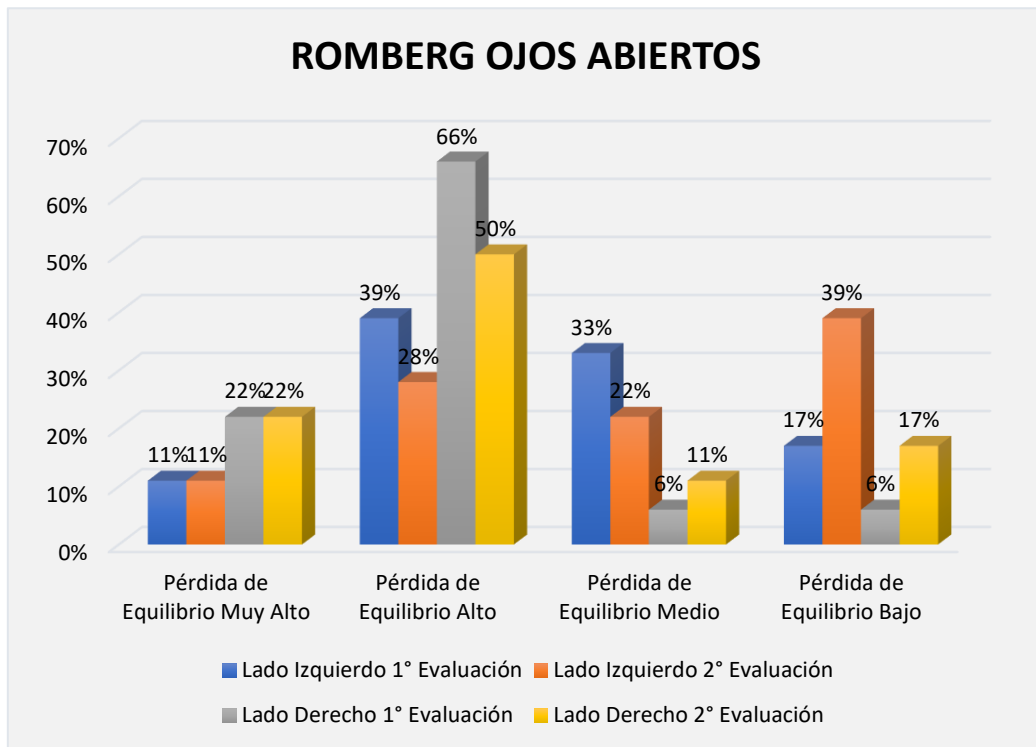
Tabla 11. Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos

ROMBERG OJOS ABIERTOS LADO IZQUIERDO				
Pérdida de Equilibrio	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	2	11%	2	11%
Pérdida de Equilibrio Alto	7	39%	5	28%
Pérdida de Equilibrio Medio	6	33%	4	22%
Pérdida de Equilibrio Bajo	3	17%	7	39%
TOTAL	18	100%	18	100%
ROMBERG OJOS ABIERTOS LADO DERECHO				
Pérdida de Equilibrio	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	4	22%	4	22%
Pérdida de Equilibrio Alto	12	66%	9	50%
Pérdida de Equilibrio Medio	1	6%	2	11%
Pérdida de Equilibrio Bajo	1	6%	3	17%
TOTAL	18	100	18	100

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 11: Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Abiertos



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Al aplicar la segunda evaluación de la prueba de Romberg en el lado izquierdo con ojos abiertos, evidenciamos un cambio notorio en la población con pérdida de equilibrio bajo en el que hubo un aumento representado por el 39% del total, no hubo cambio en cuanto a la población que tiene una pérdida de equilibrio muy alto, pero si disminuyó los individuos que presentaban una pérdida de equilibrio alto y medio en un 11% en cada uno de ellos.

En cuanto al lado derecho con ojos abiertos, no se observó cambios en la población que presento pérdida de equilibrio muy alto, pero si disminuyó el 16% en los individuos que tienen pérdida de equilibrio alto, se logró evidenciar un aumento del 5% en los adultos mayores que presentaron una pérdida de equilibrio medio y un 11% en aquella que presenta baja pérdida de equilibrio.

Esta evaluación nos ayudó a determinar cuál es la pérdida de equilibrio presente en el adulto mayor, lo cual se pudo evidenciar que, si existe una población que presenta riesgo alto, causando así un problema en estos adultos mayores, ya que son más propensos de caer y sufrir una lesión. Se logró mejoría en cuanto a la población restante, por lo que se debe seguir trabajando con ejercicios para el equilibrio ya que así se logrará mejorar o conservar la funcionalidad del paciente.

Tabla 12. Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados

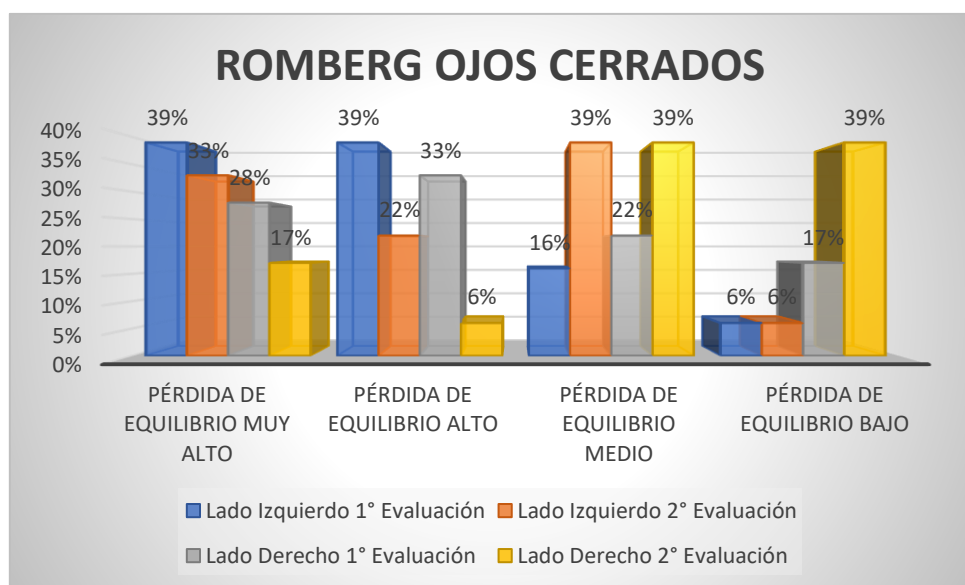
ROMBERG OJOS CERRADOS IZQUIERDO				
Pérdida de Equilibrio	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	7	39%	6	33%
Pérdida de Equilibrio Alto	7	39%	4	22%
Pérdida de Equilibrio Medio	3	17%	7	39%
Pérdida de Equilibrio Bajo	1	6%	1	6%
TOTAL	18	100%	18	100%
ROMBERG OJOS CERRADOS DERECHO				
Pérdida de Equilibrio	1° Evaluación		2° Evaluación	
	Adultos Mayores	Porcentaje	Adultos Mayores	Porcentaje
Pérdida de Equilibrio Muy Alto	5	28%	3	17%
Pérdida de Equilibrio Alto	6	33%	1	6%
Pérdida de Equilibrio Medio	4	22%	7	39%

Pérdida de Equilibrio Bajo	3	17%	7	39%
TOTAL	18	100	18	100

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Figura 12: Segunda Evaluación Romberg Modificado con los Ojos Cerrados



Fuente: Evaluaciones aplicadas a los adultos mayores

Elaborado por: Escobar Erika

Análisis e interpretación

Al valorar la pérdida de equilibrio del lado izquierdo con ojos cerrados se obtuvo los siguientes resultados, la población con mayor porcentaje es aquella que tiene una pérdida de equilibrio medio siendo un 39 del 100%, evidenciándose un aumento del 12% en esta, al comparar los resultados en la pérdida de equilibrio muy alto observamos una disminución del 6%, en cuanto a la pérdida de equilibrio alto disminuyó un 17% siendo un gran cambio positivo, se mantuvo en un 6 % la población con pérdida de equilibrio bajo.

Evaluando el lado derecho con ojos cerrados pudimos hallar una mejoría en la población, habiendo un aumento de la población que presenta una pérdida de equilibrio baja representando así el 39% al igual que individuos de pérdida de equilibrio medio, los adultos mayores con pérdida de equilibrio alto disminuyeron en un 11% a diferencia de la primera evaluación y un gran cambio en la población con pérdida de equilibrio alto siendo así solo un 6% de la población.

En comparación de la primera evaluación con la segunda hubo cambios notorios en cuanto a la pérdida de equilibrio siendo estos positivos para la población de adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, disminuyendo el riesgo de caídas de estos.

COMPARATIVA ENTRE LAS PRIMERAS Y SEGUNDAS EVALUACIONES

Tabla 13. Comparativa entre las primeras y segundas evaluaciones

		N	Correlación	Sig.
Par 1	TestABC & TestABC1	18	,900	,000
Par 2	TestGetUpAndGo & TestGetUpAndGo1	18	,861	,000
Par 3	RombergOjosAbiertosIzquierdo & RombergOjosAbiertosIzquierdo1	18	,894	,000
Par 4	RombergOjosAbiertosDerecho & RombergOjosAbiertosDerecho1	18	,826	,000
Par 5	RombergOjosCerradosIzquierdo & RombergOjosCerradosIzquierdo1	18	,884	,000
Par 6	RombergOjosCerradosDerecho & RombergOjosCerradosDerecho1	18	,707	,001

Análisis e interpretación

Al usar una tabla T para muestras relacionada se logró comparar entre la evaluación antes de empezar el protocolo de ejercicios y la valoración al finalizar este programa obtuvimos una correlación entre la primera y segunda evaluación del Test ABC, con una valor significativo ($p=0,000$), en las evaluaciones Test Get Up and Go se evidenció un valor significativo ($p=0,000$). Para las evaluaciones donde se aplicó Romberg con los ojos

abiertos la correlación tuvo un valor significativo ($p=0,000$), mientras que Romberg con los ojos cerrados fue distinto para cada lado, en el lado izquierdo hubo un valor significativo ($p=0,000$) y en el lado derecho fue un valor significativo ($p=0,001$).

Logrando interpretar así que hubo un cambio significativo entre la primera y segunda evaluación, por lo cual se evidencia que el protocolo de ejercicios enfocado a mejorar el equilibrio del adulto mayor dio resultados positivos, demostrando que el trabajo con esta población debe ser continuo para evitar un deterioro mayor del equilibrio, logrando disminuir las caídas presentes en estos.

3.2 Discusión

El presente proyecto tuvo como su principal objetivo aplicar Kinefilaxia para promover el equilibrio en adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, en el cual se aplicó un programa de ejercicios con un total de 16 sesiones, con 18 participantes que fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. En los cuales se realizaron dos evaluaciones, una antes de la intervención y una al finalizar esta.

Uno de los principales problemas en el adulto mayor son las caídas por lo que se ve afectada la calidad de vida de esta población. Se calcula que anualmente un 28 y 35% sufren caídas, incrementando el riesgo y nivel de fragilidad conforme aumenta la edad (9). Según Landers et al mencionan que el Test ABC-16 es una escala eficaz auto informada para predecir el riesgo de caídas debido a la falta de confianza en el adulto mayor, sus resultados concuerdan con nuestra evaluación final ya que mediante este se logró identificar el nivel de confianza en varias actividades en donde se encontraron resultados que del grupo de 18 adultos mayores, el 50% de la población tiene una confianza muy baja respecto a la evaluación que se realizó antes de la intervención, lo cual indica que tienen una alta probabilidad de sufrir caídas, debido al gran deterioro del equilibrio evidenciado (26). De acuerdo con los resultados de la segunda evaluación de la prueba ABC-16, el porcentaje de los individuos con una confianza muy baja disminuyó a un 28% del total de la población, dejando en evidencia la mejoría del adulto mayor gracias al programa de Actividades Kinefilácticas aplicado a los 18 individuos.

Existe una relación directa entre el ejercicio físico y el nivel de dependencia-independencia el cual a la vez está relacionado con el nivel funcional del adulto mayor, cuando el adulto mayor es más activo mayor será su capacidad fisiológica independientemente de las comorbilidades que presente, es así que las actividades kinefilácticas ayudaron a reducir este índice de pérdida de equilibrio con un ($p=0,000$), mostrando así una similitud entre nuestros resultados y los de Sherrington et al en el cual se demostró que la aplicación de programas de ejercicio físico ayudan a reducir el riesgo de caídas en un 25% (27).

El riesgo de caídas de acuerdo con la prueba Time Get Up and Go aplicado demostró que la mayor parte de la población con el 39% adultos mayores presentan un riesgo bajo, el cual tuvo un cambio favorable ante la segunda evaluación aumentando a 56%. Al hablar

del riesgo muy alto hubo una disminución de 22% al 6% después de la aplicación del plan de ejercicios concordando con el estudio de Meléndez et al en el cual se obtuvieron resultados significativos en cuanto a la población que recibió la aplicación de ejercicios mejorando la calidad de vida relacionado con la mejoría del equilibrio y el miedo a caer, lo cual es favorable ya que disminuye las posibilidades de que sufran caídas, haciendo de estos más independientes funcionalmente (28). La edad es un factor que influye en los resultados de la prueba Time Get Up and Go, por lo que es necesario tomar en cuenta este factor al momento de realizar algunas evaluaciones físicas(25).

En las evaluaciones realizadas con la prueba de Romberg Modificada se obtuvo un cambio significativo en la realización de esta con los ojos abiertos bilateralmente ($p=0,000$), en la valoración con los ojos cerrados para el lado izquierdo un valor significativo ($p=0,000$) y una significancia ($p=0,001$) para el lado derecho. De acuerdo con el estudio de Quino A. y Chacón M. se logró una independencia del adulto mayor gracias a la intervención con ejercicios físicos del área de fisioterapia, se observó resultados en la que los individuos activos físicamente lograron realizar la prueba de Romberg mientras que la población inactiva no logró cumplir con la prueba en esta última población existió un 96,6% que no pudo cumplir la prueba y el 3,4% presenta una gran pérdida de equilibrio (29).

Es necesario recalcar la importancia de la actividad física en los adultos mayores ya que ayuda a mejorar la calidad de vida de esta población, disminuyendo así el riesgo de caídas, el miedo que reportan las personas de la tercera edad a las caídas es grande, representando un problema de salud importante, puesto que existe un deterioro en el equilibrio, afectando las tareas diarias y por ende la calidad de vida, debido a un sedentarismo del adulto mayor(21).

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- En conclusión, se logró determinar las características sociodemográficas de la población de adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrados Corazón de Jesús en el cual se evidenció que existe individuos desde los 65 a los 94 años, la concentración más grande se halló en adultos mayores de 80 a 86 años. Además, que la mayor parte de la población fueron personas del sexo femenino, en el análisis de la escolaridad de la muestra se halló que la mayoría son individuos que han cursado solo la primaria. Y en cuanto a su estado civil 9 de 18 participantes son viudos, siendo la población más representativa.
- Se realizó una correcta evaluación del equilibrio de los adultos mayores antes de iniciar la intervención, en el cual se aplicó el Test Activities-Specific Balance Confidence (ABC), en donde se encontró que la mayor parte de la población tiene una confianza muy baja en su equilibrio para realizar las actividades en su diario vivir. También se aplicó el Test Time Get Up and Go, en el que se observó que 7 de los 18 adultos mayores presentan un riesgo bajo ya que completaron la evaluación en un corto tiempo, siendo la mayor parte de la población y 4 individuos presentaron un riesgo muy alto. Y la última prueba que se aplicó fue Romberg Modificada con los ojos abiertos en la cual la mayor parte de estos individuos tienen una alta pérdida de equilibrio bilateralmente y con los ojos cerrados el mayor porcentaje de la población se encontró en adultos mayores con una pérdida de equilibrio muy alto y alto, reflejando resultados alarmantes ante la primera evaluación y su pérdida de equilibrio.
- Se logró la aplicación del plan de Actividades Kinefilácticas adaptadas a la necesidad de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús, en el cual se realizó ejercicios para la mejora del equilibrio, estas intervenciones contaron con un previo calentamiento, seguido de ejercicios que involucraron el trabajo propioceptivo, el equilibrio y la marcha, los cuales se trabajaron en sedestación y en bipedestación, finalmente se aplicaba una serie de ejercicios para estiramiento, el programa tuvo una duración de 4 semanas en las cuales se intervenía con 4 sesiones por semana, siendo así un total de 16 sesiones

realizadas, se trabajaron las actividades de manera grupal, estas intervenciones ayudaron a la mejoría en la calidad de vida de los individuos que participaron.

- En conclusión, se analizó los resultados al terminar la aplicación de Actividades Kinefilácticas en los adultos mayores, el cual, con los resultados obtenidos al realizar la segunda evaluación a través de estos Test aplicados en la primera evaluación, se obtuvo un cambio significativo ($p=0,000$) para el Test ABC-16 demostrando que hubo un aumento de la confianza en el equilibrio para realizar actividades cotidianas. En cuanto al Test Get Up and Go hubo un valor significativo ($p=0,000$), evidenciando así que se logró reducir el riesgo de caídas en la población. Al valorar mediante la prueba de Romberg Modificada con los ojos abiertos se observó una mejoría significativa ($p=0,000$), con los ojos cerrados del lado izquierdo un cambio significativo ($p=0,000$) y del lado derecho ($p=0,001$), disminuyendo la pérdida de equilibrio alto presente en los adultos mayores. Demostrando así una eficacia de la aplicación del programa de actividades kinefilácticas en la población del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

4.2 Recomendaciones

- Llevar a cabo la aplicación de actividades kinefilácticas a una mayor población de adultos mayores con el fin de mejorar la calidad de vida de estos, enfocados principalmente en su equilibrio para evitar grandes riesgos de caídas, para poder obtener resultados más significativos.
- Ejecutar evaluaciones antes y después de la aplicación del programa de ejercicios, que estas sean aplicadas en el mismo horario, para que la toma de datos sea correcta y fiable, así las comparativas de la eficacia de la intervención demuestren cambios significativos reales.
- Se recomienda evaluar la población para aplicar ejercicios de acuerdo con sus necesidades, con el fin de obtener cambios positivos que ayuden en la confianza para la independencia funcional del adulto mayor y que la aplicación cuente con más tiempo de intervención para observar cambios más notorios al finalizar esta.
- Se recomienda continuar con el programa de actividades kinefilácticas para los adultos mayores, ya que esto ayudará a obtener más datos de los cambios que existan en esta población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley Provincial 10392 de Ejercicio Profesional | Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires [Internet]. [citado 4 de junio de 2022]. Disponible en: <https://autogestion.cokiba.org.ar/web/?q=node/95>
2. Moraes DC, Lenardt MH, Seima MD, de Mello BH, Setoguchi LS, Setlik CM. Inestabilidad postural y la condición de fragilidad física en adultos mayores. :10.
3. Caídas [Internet]. [citado 7 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
4. Waters DL, Qualls CR, Cesari M, Rolland Y, Vlietstra L, Vellas B. Relationship of Incident Falls with Balance Deficits and Body Composition in Male and Female Community-Dwelling Elders. *J Nutr Health Aging*. 2019;23(1):9-13.
5. Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe | Publications [Internet]. [citado 7 de junio de 2022]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-de-envejecimiento-y-dependencia-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
6. Carballo-Rodríguez A, Gómez-Salgado J, Casado-Verdejo I, Ordás B, Fernández D, Carballo-Rodríguez A, et al. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos*. 2018;29(3):110-6.
7. Hamed A, Bohm S, Mersmann F, Arampatzis A. Exercises of dynamic stability under unstable conditions increase muscle strength and balance ability in the elderly. *Scand J Med Sci Sports*. marzo de 2018;28(3):961-71.
8. Liu-Ambrose T, Davis JC, Best JR, Dian L, Madden K, Cook W, et al. Effect of a Home-Based Exercise Program on Subsequent Falls Among Community-Dwelling High-Risk Older Adults After a Fall: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 4 de junio de 2019;321(21):2092-100.
9. Mittaz Hager AG, Mathieu N, Lenoble-Hoskovec C, Swanenburg J, de Bie R, Hilfiker R. Effects of three home-based exercise programmes regarding falls, quality of life and exercise-adherence in older adults at risk of falling: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 14 de enero de 2019;19:13.
10. Hernández N, Álvarez G, Bravo F, Carlo Vieira J, Reina EA, Manuel Herrera J. Validación de la prueba de Romberg Modificada para la determinación del tiempo de propiocepción inconciente en adultos sanos. *Rev Colomb Ortop Traumatol*. 1 de junio de 2018;32(2):93-9.
11. Schepens S, Goldberg A, Wallace M. The short version of the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale: its validity, reliability, and relationship to balance impairment and falls in older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. agosto de 2010;51(1):9-12.

12. Chalapud-Narváez LM, Escobar-Almario A, Chalapud-Narváez LM, Escobar-Almario A. Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. *Univ Salud*. marzo de 2017;19(1):94-101.
13. Arghavani H, Zolaktaf V, Lenjannejadian S. Comparing the effects of anticipatory postural adjustments focused training and balance training on postural preparation, balance confidence and quality of life in elderly with history of a fall. *Aging Clin Exp Res*. septiembre de 2020;32(9):1757-65.
14. Wu H, Wei Y, Miao X, Li X, Feng Y, Yuan Z, et al. Characteristics of balance performance in the Chinese elderly by age and gender. *BMC Geriatr*. 25 de octubre de 2021;21(1):596.
15. Alhasan H, Hood V, Mainwaring F. The effect of visual biofeedback on balance in elderly population: a systematic review. *Clin Interv Aging*. 2017;12:487-97.
16. Kiiik SM, Sahar J, Permatasari H. Effectiveness of balance exercise among older adults in Depok City, Indonesia. *Enfermeria Clin Engl Ed*. agosto de 2020;30(4):282-6.
17. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 31 de enero de 2019;1:CD012424.
18. Ejercicios de Frenkel en el Equilibrio de Adultos Mayores | *Mediciencias UTA* [Internet]. [citado 25 de abril de 2022]. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1139>
19. Rezaei K, Nami M, Sinaei E, Bagheri Z, Kordi Yoosefinejad A. A Comparison between Effects of Neurofeedback and Balance Exercise on Balance of Healthy Older Adults. *J Biomed Phys Eng*. diciembre de 2021;11(6):713-22.
20. Cordes T, Bischoff LL, Schoene D, Schott N, Voelcker-Rehage C, Meixner C, et al. A multicomponent exercise intervention to improve physical functioning, cognition and psychosocial well-being in elderly nursing home residents: a study protocol of a randomized controlled trial in the PROCARE (prevention and occupational health in long-term care) project. *BMC Geriatr*. 23 de diciembre de 2019;19(1):369.
21. Sapmaz M, Mujdeci B. The effect of fear of falling on balance and dual task performance in the elderly. *Exp Gerontol*. mayo de 2021;147:111250.
22. Ejercicios de equilibrio y coordinación en el adulto mayor con riesgo de caída | *Mediciencias UTA* [Internet]. [citado 25 de abril de 2022]. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1133>
23. Thomas E, Battaglia G, Patti A, Brusa J, Leonardi V, Palma A, et al. Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*. julio de 2019;98(27):e16218.

24. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Caldevilla MNGN, Henriques CMAD, Severino SSP, Caldeira S. Instrumentos para evaluación del riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad. *Enferm Glob.* abril de 2016;15(42):490-505.
25. Long J, Cai T, Huang X, Zhou Y, Kuang J, Wu L. Reference value for the TUGT in healthy older people: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Nur (Lond).* 1 de mayo de 2020;41(3):325-30.
26. Landers MR, Oscar S, Sasaoka J, Vaughn K. Balance Confidence and Fear of Falling Avoidance Behavior Are Most Predictive of Falling in Older Adults: Prospective Analysis. *Phys Ther.* 1 de abril de 2016;96(4):433-42.
27. Sherrington C, Fairhall N, Kwok W, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 26 de noviembre de 2020;17:144.
28. Meléndez-Moral JC, Garzón-Soler T, Sales-Galán A, Mayordomo-Rodríguez T. Efectividad de una intervención para reducir el miedo a caer en las personas mayores. 2014;14:10.
29. Quino-Ávila AC, Chacón-Serna MJ, Quino-Ávila AC, Chacón-Serna MJ. Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia. *Horiz Sanit.* abril de 2018;17(1):59-68.

ANEXOS

ANEXO I FICHA DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Ficha características sociodemográficas
Fecha:
Nombre:
Edad:
Género: M__ F__
Religión:
Escolaridad:
Estado Civil: Soltero__ Casado__ Divorciado__ Separado__ Viudo__
Raza:
Régimen de afiliación: Si__ No__
Recibe un subsidio familiar: Si__ No__
N° de hijos:
Lateralidad:
Enfermedad Actual:

ANEXO II TEST ABC-16

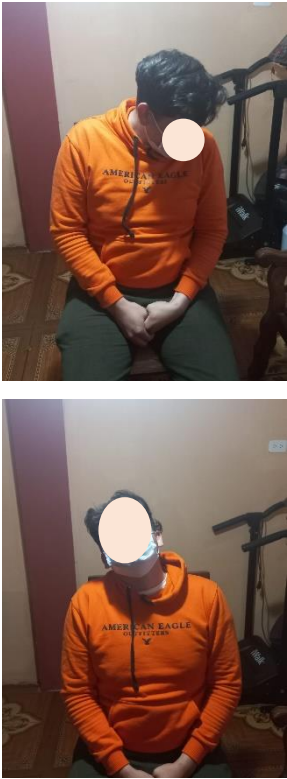
Las actividades de la escala de equilibrio (ABC)


Paciente: _____ Fecha: _____

Instrucción a los participantes: Para cada uno de lo siguiente por favor indique su nivel de confianza para realizar la tarea sin perder el equilibrio eligiendo del 0 al 100%. Si habitualmente no realiza la actividad indicada trate de imaginar cuán seguro se sentiría para realizarla. Si habitualmente utiliza un dispositivo de ayuda para caminar estime el porcentaje de confianza contando con esa ayuda. Indique su nivel de confianza para realizar las siguientes actividades eligiendo el número correcto de la escala.


0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%
Desconfiado					Completamente confiado					
¿Cuán confiado se siente de no perder el equilibrio cuando...										
1-... camina por la casa?.... _____%										
2-... sube o baja escaleras?.... _____%										
3-... se inclina y levanta una zapatilla del piso?.... _____%										
4-... toma una lata de un estante ubicado a nivel con sus ojos?.... _____%										
5-... se levanta en punta de pies y toma algo ubicado más alto que el nivel de su cabeza?.... _____%										
6-... se para sobre una silla para llegar a algún objeto?.... _____%										
7-... barre el piso?.... _____%										
8-... camina fuera de la casa hasta la acera donde está estacionado su auto?.... _____%										
9-... entra o sale del auto?.... _____%										
10-... cruza la calle?.... _____%										
11-... sube o baja una rampa?.... _____%										
12-... camina en un lugar rodeado de mucha gente (un shopping, por ejemplo)... _____%										
13-... es chocado, empujado por la gente mientras camina?.... _____%										
14-... sube o baja escaleras mientras se sujeta de la baranda?.... _____%										
15-... sube o baja escalones mientras sujeta un paquete que no le permite tomarse de la baranda?.... _____%										
16-... camina sobre superficies heladas?.... _____%										

ANEXO III ACTIVIDADES KINEFILÁCTICAS

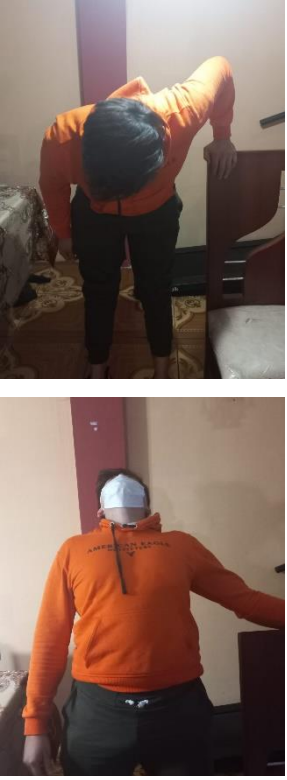

CALENTAMIENTO		
Movimientos circulares de cabeza a ambos lados		
DURACIÓN: 20 segundos cada lado.	SERIES: 2	DESCANSO: 10 segundos
PROCEDIMIENTO: Paciente en sedestación, realiza giros formando un círculo con la cabeza, trabajando lado por lado.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	IMAGEN: 
Movimientos laterales de cuello a ambos lados		
DURACIÓN: 20 segundos cada lado.	SERIES: 2	DESCANSO: 10 segundos
PROCEDIMIENTO: Paciente sentado moverá el cuello hacia uno de los lados y regresará al centro, repetirá el movimiento	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	IMAGEN:

<p>hasta que termine el tiempo.</p>		
-------------------------------------	--	--


Movimientos circulares de brazos atrás y adelante

<p>DURACIÓN: 15 repeticiones hacia adelante y 15 repeticiones hacia atrás.</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente sentado abrirá los brazos lateralmente a 90° y comenzará a llevar estos hacia adelante 15 veces, descansa y repite el movimiento, lo mismo hacia atrás.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN</p> <p>:</p> 

Inclinación del tronco hacia al frente y hacia atrás.


<p>DURACIÓN: 15 repeticiones hacia adelante y 15 repeticiones hacia atrás.</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente en bípedo lateral a una silla de la que sostendrá, llevará su tronco hacia adelante inclinándose a manera de coger algo del piso, culminado este, llevará su tronco hacia atrás, logrando mirar al techo.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Movimientos circulares de cadera ambos lados.</p>		
<p>DURACIÓN: 20 segundos</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente de pie lateral a una silla sujetándose de esta, realizará giros de su cadera primero a un lado y luego procederá con el otro.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 


Levantar rodillas hacia al frente alternando		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: De pie lateral a una silla de la que se sujetará para evitar caídas, realizará el levantamiento de una de su piernas llevándolas hacia arriba queriendo tocar el pecho, esto será de manera alternada, es decir pierna derecha pierna izquierda.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	IMAGEN 
Llevar talones atrás		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: Paciente en bipedestación lateral a una silla sujeto a esta, deberá llevar sus talones hacia atrás, tocando sus glúteos.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	IMAGEN: 
Movimientos circulares de tobillos		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos



<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>De pie detrás de una silla por confianza del adulto mayor, entrelazará sus manos que irán acompañando al movimiento en círculo del tobillo, se trabajó lado por lado.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 
---	--	--

<p align="center">PROPIOCEPCIÓN - Equilibrio dinámico</p>		
<p align="center">Caminar sobre líneas rectas en diferente direcciones.</p>		
<p>DURACIÓN: 10 veces</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente comenzará a caminar hacia al frente, luego de manera inclinada hacia un lado y hacia el otro, 1 metro por cada dirección.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos mayores. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p align="center">Dorsiflexión del tobillo con inclinación adelante.</p>		
<p>DURACIÓN: 10 repeticiones</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p>	<p>RECURSOS:</p>	<p>IMAGEN:</p>


<p>Paciente de pie detrás de una silla de la cual se sujetará, realizará un movimiento de apoyo sobre el talón y levantará los dedos del pie, acompañado de un movimiento del tronco hacia el frente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla 	
<p>Sentado en una silla pisar una pelota y realizar círculos.</p>		
<p>DURACIÓN: 25 segundos</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente sentado, deberá colocar su pie sobre una pelota pequeña, y comenzar a girar su pie realizando círculos hacia afuera y hacia adentro.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla • Pelota 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Apertura de brazos y piernas hacia delante en sedestación.</p>		
<p>DURACIÓN: 10 repeticiones</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente recto sentado en el centro de la silla, deberá abrir las piernas hacia los lados despegándolas del piso a la vez que abre los brazos llevándolos hacia arriba,</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p>




<p>regresa los pies al piso y cerrados y los brazos sobre las piernas, repite el movimiento.</p>		
--	--	---



<p style="text-align: center;">MARCHA</p>		
<p style="text-align: center;">Caminata hacia el frente levantando las rodillas.</p>		
<p>DURACIÓN: 10 veces</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Caminar hacia al frente levantando las rodillas, de manera que marche como un soldado, levantando lo más posible la rodilla.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p style="text-align: center;">Caminata hacia atrás.</p>		
<p>DURACIÓN: 10 veces</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Paciente deberá caminar de espaldas con su mirada enfocada hacia el frente, en</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. 	<p>IMAGEN:</p>


<p>línea recta, controlando su equilibrio.</p>		
<p>Un pie delante de otro en línea recta</p>		
<p>DURACIÓN: 10 veces</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Caminar colocando el talón de un pie pegado a la punta del otro pie, así cambiará cada pie para ir avanzando, la vista deberá ser hacia al frente.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Lateral cruzando un pie hacia ambos lados</p>		
<p>DURACIÓN: 10 veces</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Se realiza una marcha con desplazamiento lateral, en donde para el lado derecho se abrirá la pierna de este lado y cruzamos la del lado izquierdo, repetimos el movimiento, y viceversa.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. 	<p>IMAGEN:</p>


		
Caminata talón planta punta		
DURACIÓN: 10 veces	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Se trabajará en mejorar la marcha del paciente recordando el patrón de esta, colocará un pie delante sobre su talón, bajará a tocar la planta el suelo y finalmente solo la punta tocará el suelo, adelantando ya el otro pie.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. 	<p>IMAGEN:</p> 



FORTALECIMIENTO Y EQUILIBRIO		
Levantarse de una silla		
DURACIÓN: 15 repeticiones	SERIES: 2	DESCANSO: 20 segundos
PROCEDIMIENTO: Sentado, con los brazos cruzados, proceda a levantarse de la silla y regresamos a sentarnos.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	IMAGEN: 
Flexión plantar		
DURACIÓN: 15 repeticiones	SERIES: 2	DESCANSO: 20 segundos
PROCEDIMIENTO: Recto de pie, detrás de una silla sujetándose, deberá elevarse en puntillas, baja lentamente hasta que sus	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	IMAGEN:



<p>talones toquen de nuevo el suelo.</p>		
<p>Flexión de rodilla</p>		
<p>DURACIÓN: 15 repeticiones</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 20 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Colocado al espaldar de una silla, comenzará a subir lentamente la pierna, hasta que está toque casi el muslo, doblando solamente la rodilla, bajar despacio hasta que el pie toque el piso.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Flexión de caderas</p>		
<p>DURACIÓN: 20 repeticiones</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 20 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>De pie sujeto del espaldar de una silla, elevar la rodilla derecha hacia el pecho, manteniendo recta la pierna que se encuentra en contacto</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 



<p>con el piso. Y de igual manera con el otro lado. Alternando las piernas.</p>		
<p>Extensión de rodillas</p>		
<p>DURACIÓN: 15 repeticiones cada lado.</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 20 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Sentado, de manera que solo las puntas de los pies toquen el piso, colocamos las manos en los muslos, y empezamos a extender la pierna hacia arriba de manera que esta quede recta, trabajaremos lado por lado.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Extensión de caderas</p>		
<p>DURACIÓN: 15 repeticiones cada lado</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 20 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>De pie ante una silla, sujeto de esta, a un paso de distancia de esta, comenzaremos a elevar la pierna hacia atrás, mientras que la cadera se inclina hacia adelante, regresamos la posición inicial y repetimos el movimiento. Así para cada pierna.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	<p>IMAGEN:</p> 

Elevación de piernas hacia los lados		
DURACIÓN: 15 repeticiones	SERIES: 2	DESCANSO: 20 segundos
PROCEDIMIENTO: Puesto de pie detrás de una silla, sujetándonos de ella, comenzaremos a separar la pierna derecha de la izquierda esta se encontrará recta sobre el suelo, regresamos a la posición inicial, de igual manera para el otro lado.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores. • Silla. 	IMAGEN: 

ESTIRAMIENTO		
Estiramiento de cuello		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: Paciente sentado, colocará su cuello sobre el hombro y se apoyará colocando su mano sobre el lado de la cabeza que queda hacia el techo. Así para cada lado.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores • Silla 	IMAGEN: 
Estiramiento de Bíceps		

DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: Colocar el brazo estirado hacia el frente, con la mano en extensión colocaremos la otra mano en contacto con la palma de esta, realizando una ayuda de la palma hacia atrás hasta sentir el tirón. Y viceversa.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores • Silla 	IMAGEN: 
Estiramiento de Tríceps		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: Paciente deberá entrelazar las manos y llevarlas hacia arriba de su cabeza y mantener esta posición.	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores • Silla 	IMAGEN: 
Estiramiento de los tendones del muslo		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
PROCEDIMIENTO: Detrás de una silla, colocados de pie, sujetos de los laterales del espaldar de	RECURSOS: <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores • Silla 	IMAGEN:

<p>una silla, espalda recta, flexionaremos las caderas, inclinando el cuerpo hacia adelante, quedando con el tronco paralelo al suelo, mantendremos esta posición.</p>		
<p>Estiramiento de pantorrillas</p>		
<p>DURACIÓN: 20 segundos para cada pierna</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>De pie con los brazos sujetos al espaldar de una silla, colocamos una pierna adelante flexionada y la otra detrás totalmente recta y apoyada sobre el suelo, mantener la posición, y luego cambiamos de pierna.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adultos Mayores ● Silla 	<p>IMAGEN:</p> 
<p>Estiramiento de tobillos sentada en una silla</p>		
<p>DURACIÓN: 20 segundos</p>	<p>SERIES: 2</p>	<p>DESCANSO: 15 segundos</p>
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Reclinada hacia atrás, sentada en una silla, sujetándonos de los lados de la silla, extiende las piernas hacia al frente y</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adultos Mayores ● Silla 	<p>IMAGEN:</p>

llevará los dedos de los pies hacia usted.		
Estiramiento de los cuádriceps		
DURACIÓN: 20 segundos	SERIES: 2	DESCANSO: 15 segundos
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <p>Detrás de una silla, sujetándonos con una mano, llevaremos la pierna hacia el glúteo y la sujetaremos con la mano del mismo lado, y viceversa.</p>	<p>RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos Mayores • Silla 	<p>IMAGEN:</p> 

ANEXO IV CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD

Documento de Consentimiento Informado para el ganadero de la Parroquia de San Andrés, que se les invita a participar en el estudio del Proyecto de Investigación sobre “KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES”

Investigadores principales: Lic. MSc María Narciza Cedeño Zamora y Erika Michelle Escobar Acosta.

Sr/ Sra./Srta....., el presente documento tiene por objeto exponerle el estudio que se pretende realizar:

Este estudio tiene como objetivo: Aplicar Kinefilaxia para promover el equilibrio en adultos mayores del Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús.

Para lo cual se recolectará datos personales y valoraciones con las siguientes pruebas: ABC-16, Get Up and Go y Romberg Modificado, que nos ayudaran a obtener características importantes del adulto mayor, evaluando su equilibrio, marcha y su nivel de confianza para realizar actividades de la vida diaria.

El presente estudio mantendrá la identidad del participante en absoluta reserva, los datos relacionados con sus datos de filiación, así como su condición en todas las fases de evaluación se irán registrando de manera anónima y no será divulgada.

La participación en este estudio no genera responsabilidades por parte del investigador en cuanto proporcionar atención médica, tratamiento, terapias, o compensaciones económicas o de otra naturaleza al / el participante, el beneficio descrito deriva del análisis de las oportunidades de mejora que contribuirán al perfeccionamiento del manejo de la patología en pacientes en situación similares con enfoque académico.

Su participación es voluntaria y usted podrán terminar su participación en cualquier momento del estudio, sin que esto suponga afectación en la calidad o calidez de la atención proporcionada por esta casa de salud.

Atentamente,

Lic. MSc María Narciza Cedeño Zamora / Erika Michelle Escobar Acosta

Investigadora

Investigador

Tomado y Adaptado de OMS, Comité de Evaluación Ética de la Investigación (CEI)

ANEXO V DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE ÁMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD

Yo,, con
C.I., declaro haber conocido en detalle los alcances del presente documento, por lo cual, expreso mi voluntad de participar, en el estudio **“KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES”** a su vez, autorizo a los investigadores a tomar los datos con fines académicos y de ser el caso, para divulgación científica con la metodología declarada en este documento y respetando las normas de bioética y protección de identidad.

Firma:



CARTA COMPROMISO

Ambato, 08 de Febrero de 2022

Dra. Esp. Sandra Villacís
Presidente
Unidad de Integración Curricular
Carrera de Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud

Yo, Hermana Gloria Murillo Chávez, en mi calidad de responsable y Administradora del "Hogar de Ancianos Sagrado Corazón de Jesús" de la ciudad Ambato, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: **"KINEFILAXIA PARA PROMOVER EL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES"** propuesto por la estudiante Escobar Acosta Erika Michelle, portador de la cédula de ciudadanía 185010074-2, estudiante de la Carrera de Fisioterapia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.


CONGREGACIÓN
MADRES DOROTEA
Hogar de Ancianos S.C.
Gloria Murillo Chávez



Hermana Gloria Murillo Chávez
CI.: 091185963-5
Celular: 0997956117
gloazu98@gmail.com