

**PROYECTO DE INTEGRACION CURRICULAR
CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN
ENFERMERÍA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN ENFERMERÍA**

ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO
GERONTOLÓGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DURANTE EL PERIODO
ABRIL-JULIO 2024.

Modalidad Presencial

Autoras: Maria Belen Garces Quinapanta, Jessica Johana Mungabusi Galarza.

Directora: Licenciada en Enfermería Verónica del Pilar Gavilanes Fray Doctora en
Ciencias de la Salud

Ambato - Ecuador

2024

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Tecnicatura Superior en Enfermería.

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor en Fisioterapia y Administración de los Servicios de la Salud Jorge Humberto Cárdenas Medina Magister en Pedagogía en Ciencias de la Salud, e integrado por los señores Licenciado en Enfermería Ramiro Sebastián Cocha Gahona Magister en Ciencias Biomédicas mención Ciencias Básicas, Licenciada en Enfermería Blanca Georgiana Costales Coronel Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del trabajo, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: “ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2024.”, elaborado y presentado por la señorita, María Belén Garces Quinapanta, Jessica Johana Mungabusi Galarza para optar por el Grado Académico de Técnico Superior en Enfermería; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina Mg.

Presidente del Tribunal



Lic. Ramiro Sebastián Cocha Gahona Mg.

Miembro del Tribunal



Lic. Blanca Georgiana Costales Coronel Mg.

Miembro del Tribunal

 095 888 5323

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lic. Verónica Del Pilar Gavilanes Fray PhD.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2024”, presentado por la señorita Maria Belen Garces Quinapanta, Jessica Johana Mungabusi Galarza para optar por el Título de Técnico Superior en Enfermería CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 08 de agosto de 2024.



Lic. Verónica Del Pilar Gavilanes Fray PhD.

C.C. 1803131620

DIRECTORA

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO GERONTOLÓGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DURANTE EL PERIODO ABRIL-JULIO 2024”, le corresponde exclusivamente a: Maria Belen Garces Quinapanta, Jessica Johana Mungabusi Galarza, Autoras bajo la Dirección de Licenciada en Enfermería Verónica del Pilar Gavilanes Fray Doctora en Ciencias de la Salud, directora del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Maria Belen Garces Quinapanta

AUTORA



Jessica Johanna Mungabusi Galarza

AUTORA



Lic. Verónica Del Pilar Gavilanes Fray PhD.

C.C. 1803131620

DIRECTORA

 095 888 5323

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Maria Belen Garces Quinapanta

C.C. 1850092378



Jessica Johana Mungabusi Galarza

C.C. 1850856137

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
AGRADECIMIENTO	xii
AGRADECIMIENTO	xiii
DEDICATORIA.....	xiv
DEDICATORIA.....	xv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xviii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Planteamiento del Problema	4
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 Marco Referencial	7

1.5.1	Envejecimiento	7
	Proceso de envejecimiento y los cambios que se producen	8
	Cambios biológicos relacionados con el envejecimiento	8
	Cambios en el sistema sensorial	8
	Cambios en el sistema orgánico.....	9
	Cambios sociales y psicológicos relacionados con el envejecimiento	11
1.5.2	Enfermedades comunes de los adultos mayores	12
	Artrosis y artritis	12
	Demencia	12
	Diabetes mellitus	13
	Insuficiencia cardíaca	14
1.5.3	Cuidados del adulto mayor por parte del personal de enfermería	14
	Cuidados en la higiene personal	14
	Cuidados en la higiene postural.....	15
	Cuidados de la alimentación saludable y completa	15
1.5.3.1	Asistencia en sus necesidades básicas	15
1.5.4	Actividad física en la vida del adulto mayor	16
	Beneficios de la actividad física en los adultos mayores.....	18
	Beneficios fisiológicos, sociales y psicológicos.....	19
	Tipos de actividades físicas para los adultos mayores	21
	Ejercicios de resistencia aeróbicos	22
1.5.5	Ejercicios de fuerza.....	24
1.5.6	Ejercicios de flexibilidad	25
1.5.7	Ejercicios de equilibrio.....	25

1.6	Envejecimiento saludable	26
1.7	Escala de medición de la actividad física en adultos mayores	27
1.7.1	Escala Test de Tinetti.....	27
	Ejercicios para mejorar ponderación Test Tinetti.....	28
	Empujes por parte del fisioterapeuta en diferentes direcciones.....	28
	Sentarse y levantarse con elevaciones de brazos.	29
	Recoger objetos del suelo en diferentes direcciones.	29
	Paso posterior, hacia la derecha y la izquierda.	29
	Toques de rodillas con la mano contraria.	30
1.7.2	Marco legal	30
1.7.2.1	Marco jurídico internacional.....	30
1.7.2.2	Marco jurídico nacional.....	31
	CAPÍTULO II.....	34
	METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	34
2.1	Diseño metodológico	34
2.2	Enfoque de investigación.....	35
2.3	Cuestionario o Instrumentos Utilizados	36
2.4	Población	37
2.5	Muestreo	38
2.6	Recursos.....	39
	CAPÍTULO III.....	41
	ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
3.1	Tabulación e Interpretación de Encuestas	41
3.1.1	Interpretación Marcha test Tinetti	42

3.1.2 Interpretación Equilibrio test Tinetti	54
CAPÍTULO IV	64
DISCUSIÓN	64
4.1 Discusión de Resultados	64
CAPÍTULO V	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
5.1 Conclusiones	67
5.2 Recomendaciones	69
6. Referencias	70
7. Anexos	80
Anexo 9: Propuesta de actividad física para el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 3.1: Grupo de participación de los adultos mayores.....	41
Ilustración 2: Porcentajes pregunta 1 test Tinetti.	42
Ilustración 3: Porcentajes pregunta 2 test Tinetti.	43
Ilustración 4: Porcentajes pregunta 3 test Tinetti.	45
Ilustración 5: Porcentajes pregunta 4 test Tinetti.	46
Ilustración 6: Porcentajes pregunta 5 test Tinetti.	48
Ilustración 7: Porcentajes pregunta 6 test Tinetti.	50
Ilustración 8: Porcentajes pregunta 7 test Tinetti.	52
Ilustración 9: Porcentajes pregunta 1 Equilibrio test Tinetti.	54
Ilustración 10: Porcentajes pregunta 2 Equilibrio test Tinetti.	55
Ilustración 11: Porcentajes pregunta 3 Equilibrio test Tinetti.	56
Ilustración 12: Porcentajes pregunta 4 Equilibrio test Tinetti.	57
Ilustración 13: Porcentajes pregunta 5 Equilibrio test Tinetti.	58
Ilustración 14: Porcentajes pregunta 6 Equilibrio test Tinetti.	60
Ilustración 15: Porcentajes pregunta 7 Equilibrio test Tinetti.	61
Ilustración 16: Porcentajes pregunta 8 Equilibrio test Tinetti.	62
Ilustración 17: Porcentajes pregunta 9 Equilibrio test Tinetti.	63
Anexo 1: Cuestionario evaluación de equilibrio.	80
Anexo 2: Cuestionario evaluación de marcha.	81
Anexo 3: Consentimiento Informado	82

Anexo 4: Toma de datos test Tinetti.....	83
Anexo 5: Evaluación de equilibrio test Tinetti.....	83
Anexo 6: Consentimiento a realizar el test Tinetti.....	84
Anexo 7: Evaluación de marcha y equilibrio test Tinetti.....	84
Anexo 8: Evaluación de marcha y equilibrio test Tinetti.....	85
Anexo 10: Evaluación equilibrio test Tinetti.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús.....	41
Tabla 2. Análisis grupo de respuestas pregunta 1.....	42
Tabla 3. Análisis grupo de respuestas pregunta 2.....	43
Tabla 4. Análisis grupo de respuestas pregunta 3.....	45
Tabla 5. Análisis grupo de respuestas pregunta 4.....	46
Tabla 6. Análisis grupo de respuestas pregunta 5.....	48
Tabla 7. Análisis grupo de respuestas pregunta 6.....	50
Tabla 8. Análisis grupo de respuestas pregunta 7.....	52
Tabla 9. Análisis grupo de respuestas pregunta 1.....	54
Tabla 10. Análisis grupo de respuestas pregunta 2.....	55
Tabla 11. Análisis grupo de respuestas pregunta 3.....	56
Tabla 12. Análisis grupo de respuestas pregunta 4.....	57
Tabla 13. Análisis grupo de respuestas pregunta 5.....	58
Tabla 14. Análisis grupo de respuestas pregunta 6.....	60
Tabla 15. Análisis grupo de respuestas pregunta 7.....	61
Tabla 16. Análisis grupo de respuestas pregunta 8.....	62
Tabla 17. Análisis grupo de respuestas pregunta 9.....	63

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi fortaleza y brindarme el apoyo emocional necesario para no rendirme.

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos.

A la Carrera de Enfermería por el nivel educativo brindado.

A mi madre Luz Quinapanta y a mi padre Alfonso Garces, por su inquebrantable apoyo y esfuerzo, que han sido fundamentales para que pueda alcanzar este logro significativo en mi vida.

María Garces.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía y sostén en los momentos difíciles, brindándome la fuerza y el valor necesarios para seguir adelante.

Agradezco al Instituto Superior Tecnológico España por impartirme los conocimientos necesarios para mi desarrollo profesional.

A la Carrera de Enfermería, por ofrecer un nivel educativo de excelencia que me ha permitido crecer académica y personalmente.

A mis padres, por su amor incondicional y su sacrificio constante, sin los cuales este logro no habría sido posible.

Jessica Mungabusi.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi querida familia, por ser mi inspiración y mi apoyo constante. Su amor y dedicación me han dado la fuerza para alcanzar mis metas. Este logro es tan suyo como mío. Gracias por estar siempre a mi lado y por creer en mí.

María Garces.

DEDICATORIA

A mi amada familia, por su amor y sacrificio. Su fe en mí y su constante apoyo me han permitido convertir mis sueños en realidad. Gracias por creer en mí y por todo lo que han hecho para que llegue hasta aquí.

Jessica Mungabusi

CARRERA DE TECNICATURA SUPERIOR EN ENFERMERÍA

TEMA:

ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO
GERONTOLÓGICO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DURANTE EL
PERIODO ABRIL-JULIO 2024.

AUTORAS: María Belén Garces Quinapanta, Jessica Johana Mungabusi
Galarza

DIRECTORA: Licenciada en Enfermería Verónica del Pilar Gavilanes Fray
Doctora en Ciencias de la Salud

FECHA: 8 de agosto del 2024

RESUMEN EJECUTIVO

Los movimientos corporales y lúdicos para las personas de tercera edad son programas que ofrecen numerosos beneficios para un envejecimiento saludable. Estas actividades permiten mantener y mejorar el desarrollo motriz, enfrentar problemas cardíacos y mejorar la estabilidad mental, factores que se ven afectados con el paso del tiempo. De esta manera, se garantiza un estilo de vida más autónomo. El proyecto tiene como objetivo fomentar la actividad física en los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús mediante un plan de ejercicios adecuados, durante el período de abril a julio de 2024. El diseño del estudio fue descriptivo, correlacional, no experimental y transversal. Se utilizó la escala de Tinetti para evaluar el estado de movilidad en adultos mayores, la cual abarca indicadores de marcha y equilibrio. Esta herramienta permitió determinar el estado motriz y el riesgo de caídas en este grupo poblacional. Se evaluaron 41 adultos mayores, con una distribución del 34% de género masculino y un 66% de género femenino. Tras completar el test de Tinetti, se observó que el 44% presenta un riesgo de caída bajo, el 24% un riesgo medio y el 32% un riesgo alto de caídas. Estos resultados destacan una población muy diversa en cuanto a su estado de movilidad, subrayando la necesidad de diseñar actividades físicas basadas en progresiones, control respiratorio y flexibilidad para mejorar el índice de movilidad en el centro de estudio. La actividad física es crucial para mejorar la condición corporal de los adultos mayores, reduciendo el riesgo de caídas. Además, es fundamental implementar actividades recreativas que fortalezcan la capacidad cognitiva y social. Muchos problemas en esta población, como el estilo de vida con poca actividad y la soledad, promueven al estrés y la ansiedad, afectando negativamente su movilidad.

Palabras clave: Actividad física, adulto mayor, equilibrio, marcha, lesiones.

INTRODUCCIÓN

Cada individuo experimenta un ciclo de vida que incluye nacer, crecer, reproducirse y finalmente, morir. Dentro de este ciclo, una etapa significativa es el envejecimiento, en la cual las personas se vuelven más vulnerables y dependientes. Actualmente, se observa un progreso considerable en el grupo de adultos mayores. Se estima que actualmente hay al menos 962 millones de personas mayores de 60 años, lo que representa aproximadamente el 13% de la población mundial. Se proyecta que para el año 2050, esta cifra se duplicará o incluso triplicará (Pinilla C, et al., 2021).

El aumento en la población de adultos mayores no garantiza una calidad de vida adecuada o mejorada. Por el contrario, representa una carga económica significativa para los sistemas de salud en todo el mundo. Dado que los adultos mayores constituyen un grupo vulnerable, su atención y derechos están respaldados por marcos legales que abogan por su cuidado en áreas como la salud, la alimentación y los cuidados especiales. Esto tiene un impacto en el gasto económico de un país, ya que requiere una inversión considerable en estos aspectos (Cantú P, 2022).

El proceso de envejecimiento conlleva la aparición de patologías que pueden causar dolor y afectar negativamente el estilo de vida de los adultos mayores. Por este motivo, se lleva a cabo un estudio para evaluar el estado de la actividad física, con el objetivo de comprender cómo la práctica de ejercicio puede mejorar la calidad de vida en el día a día. Este estudio busca promover la actividad física como una medida preventiva para la salud, reconociendo que es un aspecto que a menudo se pasa por alto en la mejora del estado físico de la población en general, y especialmente de los adultos mayores (Heredia L, et al., 2021).

Es fundamental mejorar el estilo de vida de los adultos mayores mediante actividades físicas adecuadas a su edad para promover la independencia y prevenir enfermedades. Estas actividades no solo mejoran la salud física, sino que también mejoran los estados emocionales y cognitivos. Este estudio se llevará a cabo en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús y analizará este déficit en profundidad.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS

1.1 Antecedentes

Se consideran personas de la tercera edad aquellos que superan los 60 años. Actualmente, la esperanza de vida es de 72 años para los hombres y de 78 años para las mujeres. Los problemas físicos y mentales son comunes en esta etapa de la vida, y la actividad física juega un papel importante para mantener una vida saludable, evitar enfermedades o dolencias y al mismo tiempo mejorar la vida diaria (Moreno Y, 2020)

En América Latina, se ha presenciado en las últimas décadas una importante transición demográfica. En 1950, solo el 5,4% de la población total tenía 60 años o más. Para el año 2002, esta cifra se proyectó en un 8%, y se espera que para el 2025 alcance el 12,8%. Proyectado que para el año 2050, esta proporción llegará al 22%. Esto significa que, en un siglo, la población de adultos mayores se habrá cuadruplicado (Echemendía J, et al, 2019).

La conexión entre actividad física y envejecimiento ha sido un tema clave de investigación debido al aumento del envejecimiento poblacional. La falta de actividad física en los adultos mayores tiene efectos perjudiciales, como la disminución de la autonomía y la calidad de vida. Además, afecta el sistema cardiovascular, respiratorio, metabólico, muscular y motor, disminuyendo la resistencia y la capacidad de esfuerzo (Smith G, et al, 2023).

La inmovilidad ocupa el cuarto lugar entre los riesgos que más contribuyen a la mortalidad a nivel global, estableciendo que mantener un nivel adecuado de actividad física en la edad adulta disminuye el riesgo de padecer afecciones y enfermedades. También promueve el desarrollo óseo, cognitivo, físico y funcional. En una investigación llevada a cabo con 38 adultos mayores, se encontró que aquellos con una buena condición física presentaban una reducción significativa en el deterioro de las habilidades cognitivas a comparación de aquellos con edades avanzadas (Sullivan R, et al, 2020).

La práctica de ejercicio físico en los adultos mayores ofrece beneficios significativos para su bienestar general. Mejora la calidad y esperanza de vida, y ralentiza el proceso de envejecimiento. Además, mantiene la independencia en actividades cotidianas y permite disfrutar de recreaciones como el senderismo, ciclismo y jardinería. La actividad física impacta positivamente en la salud física y mental, aumenta la productividad y previene enfermedades (Aldas C, et al,2021).

Se llevó a cabo un estudio llamado “Convivir con la dependencia y el bienestar” en un grupo de adultos mayores de entre 75 y 99 años. Los participantes de este estudio realizaron ejercicios aeróbicos dos veces por semana durante 30 minutos cada sesión. El bienestar físico mejoró notablemente, tanto en la eficacia de sus movimientos como en la ejecución de sus actividades diarias, según los resultados (Fernández M, 2021).

El ejercicio físico en los adultos mayores fomenta mejoras tanto fisiológicas como psicológicas en las personas, reduciendo los niveles de ansiedad y estrés, y mejorando su estado de ánimo y bienestar social. Esto les ayuda a sentirse más seguros y aceptados socialmente (Almonacid A, 2021).

La salud de una persona se mide por siete factores fundamentales, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS): actividades diarias, estabilidad mental, funcionalidad social, salud corporal, recursos sociales, financieros y ambientales. La falta de actividad laboral, la jubilación, la disminución de los roles sociales, los cambios en la salud, la soledad, las tendencias a la depresión o al deterioro mental y la insatisfacción individual son los principales problemas en esta etapa (Organización Mundial de la Salud, 2023).

1.2 Planteamiento del Problema

Hoy en día, la actividad física es primordial para el bienestar integral de los adultos mayores, ya que contribuye de manera significativa a mejorar su estilo de vida y a las actividades que realizan diariamente. Complementada con una dieta balanceada, la implementación regular de ejercicio no solo ayuda a mantener un cuerpo saludable, sino que también facilita la pérdida de grasa corporal, fortalece la musculatura y mejora la estabilidad y coordinación, reduciendo así el riesgo de sufrir accidentes o lesiones y promoviendo una mejor calidad de vida. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que un exceso de actividad física sin una planificación adecuada y supervisión puede acarrear efectos negativos, como fatiga emocional y física, así como debilitamiento del sistema inmunológico (Fernández M, 2021).

Con frecuencia, los adultos mayores evitan involucrarse en actividades sociales debido a una sensación de no pertenencia y la percepción de no poder cumplir con las expectativas asociadas. Esta percepción de incapacidad puede inducirlos a adoptar un estilo de vida sedentario, lo que a su vez repercute negativamente en su salud física y mental. Es imperativo abordar estas barreras percibidas y cultivar un sentido de inclusión y confianza entre los adultos mayores para fomentar su participación activa en programas sociales y físicas. Este enfoque no solo contribuirá significativamente a su bienestar general, sino que también promoverá una mayor calidad de vida (Wisnesky U, et al, 2023).

El presente estudio busca proponer un plan para fomentar la actividad física entre los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato. Este centro atiende a adultos mayores abandonados por sus familias, quienes sufren una pérdida de sentido de pertenencia. La implementación de actividades físicas no solo promoverá la seguridad individual y grupal, sino que también mejorará su calidad de vida.

¿Cuáles son las principales dificultades en el equilibrio y la marcha de los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato, y de qué manera estas limitaciones afectan su movilidad?

1.3 Justificación

La inactividad física y sus efectos adversos en la salud constituyen un desafío prevalente entre los adultos mayores, y este problema es el foco principal de la presente investigación. Mantenerse activo es crucial para el bienestar tanto físico como emocional de las personas de edad avanzada. En muchas ocasiones, la promoción de la actividad física recibe escasa atención o es prácticamente inexistente, lo que limita su implementación y los beneficios asociados para esta población vulnerable.

El Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato desempeña un papel fundamental en la atención y el cuidado de adultos mayores en situación de abandono. Sin embargo, la falta de actividades estructuradas y programas de promoción de la salud podría estar limitando el potencial de esta institución. Este proyecto busca mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, promoviendo la actividad física para reducir el riesgo de lesiones, caídas, mejorar su bienestar emocional.

La actividad física ha demostrado ser una intervención práctica para mejorar la salud y el bienestar de las personas de tercera edad. Varias investigaciones han destacado los impactos positivos de la actividad corporal en la prevención de enfermedades crónicas, la mejora de la funcionalidad musculares y cognitiva, y la reducción del riesgo de depresión y ansiedad en esta población (Fernández M, 2021).

La calidad de vida de los adultos mayores se puede mejorar significativamente dentro de la institución mediante la implementación de programas de actividad física adaptados a sus necesidades, habilidades y condiciones. Además, brindando a los residentes una oportunidad invaluable para socializar, participar en actividades significativas y sentirse valorados y apoyados, la promoción de la actividad física podría ayudar a mitigar los efectos del abandono y la pérdida de sentido de pertenencia.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Evaluar la actividad física en los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús mediante un plan de ejercicios apropiados, durante el período de abril a julio de 2024.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar las necesidades y preferencias de actividad física de los adultos mayores residentes en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato mediante encuestas y entrevistas.

Identificar las principales áreas de dificultad en el equilibrio y la marcha de los adultos mayores a partir de los resultados obtenidos con la escala de Tinetti para proponer futuras intervenciones y mejoras en su movilidad.

Educar a los adultos mayores y a sus cuidadores sobre los beneficios de la actividad física, describiendo los factores de riesgo y las complicaciones del no realizar actividad física mediante el uso de la escala de Tinetti

1.5 Marco Referencial

Variables

Promoción de la actividad física en los adultos mayores

Centro gerontológico sangrado corazón de Jesús

Definiciones y Conceptos

1.5.1 Envejecimiento

El deterioro por la edad es una secuencia inevitable para todas las personas, generando numerosas modificaciones físicas, biológicos y mentales. Se considera que una persona está envejeciendo cuando alcanza o supera los 65 años, siendo clasificada como adulta mayor. Sin embargo, la edad cronológica es solo un número, ya que el estado del organismo depende en gran medida del estilo de vida llevado a lo largo de los años (Richard G, 2022).

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento se caracteriza por el deterioro molecular y celular del organismo humano, lo que conlleva un descenso gradual de las funciones físicas y cognitivas. Este proceso hace que el cuerpo sea más propenso a adquirir enfermedades, muchas de las cuales pueden ser mortales (Cárdenas P, 2021).

El ser humano está sujeto a cambios naturales a lo largo de su ciclo de vida, pasando por la niñez, adolescencia, adultez y finalmente la etapa de adulto mayor o envejecimiento, hasta la muerte. Aunque el envejecimiento es un fenómeno innato denominado por todos, muchas veces es desafiante de aceptar como una realidad inherente al ser humano (Martínez P, 2022).

Los adultos mayores se consideran un grupo vulnerable debido a que el organismo no se puede recuperar de forma rápida ante procesos que afecte su normalidad. Estudios clínicos muestran que el envejecimiento comienza cuando el corazón trabaja el doble para bombear sangre, lo que se acompaña de la pérdida de células musculares y menor distensibilidad. El cerebro reduce su volumen lo que genera menor capacidad de atención,

memoria de trabajo y trastornos motores. La masa muscular disminuye y aumenta su infiltración grasa, lo que reduce progresivamente la fuerza. El aumento de grasa corporal, especialmente visceral, contribuye a una mayor resistencia a la insulina, facilitando el desarrollo de diabetes (Preston J, et al, 2021).

Proceso de envejecimiento y los cambios que se producen

El ser humano pasa por diversas etapas de vida, culminando en el envejecimiento, donde se observan muchos cambios físicos, biológicos y psicológicos. La principal característica de un adulto mayor es el cambio de apariencia, influenciado por el estilo de vida llevado a lo largo de los años. En esta sección, se analizarán los diferentes cambios que experimenta el ser humano durante esta etapa (Jiménez A, 2019).

Cambios biológicos relacionados con el envejecimiento

Con el envejecimiento, uno de los cambios más significativos se observa en los sistemas sensoriales. A medida que pasa el tiempo, sentidos como la visión, el olfato, el gusto, el oído y el tacto se deterioran, disminuyendo su agudeza y afectando la calidad de vida de las personas mayores.

Cambios en el sistema sensorial

Visión: Durante esta etapa, el cristalino se vuelve más voluminoso y sin brillo, y las pupilas reducen su diámetro. Estos cambios pueden provocar visión doble, cataratas, visión borrosa y una mala percepción del color. Además, hacen que sea más difícil enfocar objetos y aumentan el tiempo necesario para adaptarse a la oscuridad (Jiménez A, 2019).

Audición: Es un problema común entre las personas ancianas y puede ocurrir por varios factores, como el estilo de vida, la falta de higiene, el uso de medicamentos tóxicos para las células auditivas, tratamientos de quimioterapia o simplemente al envejecimiento. Esta pérdida auditiva puede dificultar la comunicación adecuada, ya que afecta la capacidad de percibir sonidos de alta frecuencia. Como resultado, los adultos mayores

presentan dificultades para entender las conversaciones, seguir las instrucciones médicas o responder a las alertas auditivas (Urgilez M, et al, 2024).

Gusto y olfato: Son fundamentales para percibir y disfrutar los estímulos químicos del entorno, como sabores y fragancias. Sin embargo, con el envejecimiento, es común que se pierda la capacidad para percibir estas funciones. Esta pérdida puede afectar el apetito y la nutrición, ya que los ancianos pueden tener dificultades para disfrutar de sus alimentos. Además, la falta de percepción del sabor y el olor puede llevar a un uso excesivo de sal o azúcar en la comida, lo que puede contribuir a problemas de salud como la diabetes e hipertensión. Esta pérdida sensorial puede estar relacionada con diversos factores, como el tabaquismo, virus como el COVID-19, problemas nasales o sinusales, enfermedades del sistema nervioso central como el Alzheimer y el Parkinson. Es importante promover visitas regulares a médicos especialistas para abordar estos problemas y prevenir complicaciones futuras (Olea N, et al, 2020).

Tacto: Durante el envejecimiento, el cuerpo humano experimenta pérdida de nutrientes y masa muscular, así como una disminución en la eficiencia de su funcionamiento. Por ejemplo, la producción de aceites como el sebo y la transpiración disminuyen debido a la falta de ingesta de líquidos, lo que puede provocar sequedad y pérdida de elasticidad en la piel. La disminución de colágeno también contribuye a la aparición de arrugas y pérdida de volumen en la piel. Además, la piel se vuelve menos sensible a los cambios de temperatura, lo que aumenta el riesgo de lesiones por exposición prolongada al sol o al frío. Estas lesiones cutáneas pueden ser más difíciles de curar debido a la reducida capacidad de regeneración de la piel (Benedetti J, 2024).

Cambios en el sistema orgánico

Estructura muscular: Tanto hombres como mujeres experimentan una disminución de la densidad ósea y un adelgazamiento de las articulaciones a partir de los treinta años; esto reduce la resistencia y aumenta el riesgo de lesiones. Los músculos se vuelven más débiles y rígidos con el tiempo, lo que dificulta el movimiento. Esto resulta en una notable disminución de la masa muscular y en la atrofia de las fibras musculares,

que disminuyen en número, diámetro y peso. La fuerza muscular disminuye como resultado (Villa A, 2022).

Sistema Cardiovascular: Con el envejecimiento, los adultos mayores experimentan cambios en su sistema cardiovascular. El ventrículo izquierdo del corazón tiende a aumentar de tamaño, ya que las arterias se vuelven más gruesas y menos elásticas, lo que incrementa la velocidad del pulso y la presión arterial sistólica. Además, el miocardio se adapta para mantener la función cardíaca. A esto se suma que los vasos sanguíneos pierden flexibilidad y pueden acumular lípidos debido a la dieta, lo que dificulta el flujo sanguíneo. Las válvulas cardíacas también pueden verse afectadas, requiriendo más tiempo para abrir y cerrar correctamente, lo que puede impactar en la oxigenación de la sangre y la capacidad del corazón para realizar su función correctamente (Sarma V, et al, 2020).

Sistema excretor: Está conformado por un conjunto de órganos, los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra, encargados de producir y desechar la orina del cuerpo, que está compuesta por toxinas y exceso de líquido. Conforme pasa la edad se puede presentar ciertos problemas de salud de estos órganos, principalmente de los riñones que experimentan cambios que afectan su eficiencia. Las arterias conectadas a los riñones disminuyen, lo que reduce el flujo sanguíneo hacia ellos. Además, las paredes de las arterias más pequeñas que llevan sangre a los glomérulos se vuelven más gruesas, lo que dificulta su capacidad para filtrar la sangre con eficacia. Esto puede afectar la capacidad de los riñones para eliminar desechos y toxinas a través de la orina (Glenn M, 2022).

Sistema digestivo: La alimentación en la edad avanzada está relacionada en gran medida con varios cambios fisiológicos. La pérdida de piezas dentales, la disminución del gusto y el olfato, y la poca actividad física pueden afectar la ingesta de alimentos. Estos cambios reducen el metabolismo y la absorción de nutrientes. Un bajo consumo de alimentos puede disminuir el tamaño y la elasticidad del estómago, afectando su capacidad para resistir agresiones, lo que aumenta el riesgo de úlcera gastroduodenal, especialmente en personas que toman aspirina. Además, el intestino delgado pierde

lactasa, causando intolerancia a los productos lácteos en muchos adultos mayores. La falta de movilidad también puede provocar estreñimiento debido a un deficiente movimiento intestinal (Bartel M, 2023).

Cambios sociales y psicológicos relacionados con el envejecimiento

Con el transcurso de los años, los adultos mayores se vuelven más dependientes de terceros, lo que a menudo los hace sentir como una carga para sus familias, afectando su salud mental y provocando depresión y ansiedad. El estado emocional de los adultos mayores es especialmente frágil y está influenciada por su entorno físico y social. Las experiencias de vida y la dificultad para aceptar el fin de su ciclo vital pueden resultar estresantes. Muchos adultos mayores sufren angustia psicológica al sentir que ya no son útiles para la sociedad como lo eran en su juventud (Carbone E, et al, 2021).

Cuando muchos adultos mayores se jubilan, adoptan un estilo de vida más aislado e inactivo, lo cual es otro factor a tener en cuenta. Su salud mental y cognitiva pueden verse afectadas por la falta de interacción social. Lo que pueden afectar negativamente su bienestar emocional causado por la tristeza, la soledad y problemas económicos (OMS, 2023).

En la sociedad, los adultos mayores son considerados un grupo vulnerable y a menudo son víctimas de diversos tipos de maltrato, como abuso físico, verbal, psicológico, sexual, económico y abandono. Se estima que uno de cada seis adultos mayores sufre malos tratos, generalmente a manos de sus propios cuidadores. Este maltrato puede tener consecuencias graves, incluyendo la aparición de depresión y ansiedad (García H, et al, 2022).

El apoyo familiar y social es vital para que los adultos mayores se sientan valorados y cómodos. Es recomendable que los familiares organicen actividades grupales que les permitan sentirse útiles. Esto no solo fomenta la actividad física, sino también mejora el bienestar cognitivo (Benedetti J, 2024).

1.5.2 Enfermedades comunes de los adultos mayores

Las personas mayores son un grupo vulnerable debido al riesgo de desarrollar enfermedades crónicas relacionadas con la edad. Algunas patologías son más comunes que otras en este grupo. Por ello, es importante revisar las enfermedades más frecuentes:

Artrosis y artritis

Las articulaciones están afectadas por dos enfermedades distintas: la artrosis y la artritis. Mientras que la osteoartritis es causada por la degeneración del cartílago de las articulaciones, con frecuencia debido a la edad, la artritis se caracteriza por la hinchazón de las articulaciones. La radiografía es una forma de diagnosticar esta degeneración, que puede causar dolor y dificultar el movimiento. Es posible controlar ambas afecciones mediante ejercicio, antiinflamatorios, infiltraciones y rehabilitación (Yaseen K, 2022).

Demencia

Los adultos mayores tienden a recluirse, lo que afecta su vida social y, en consecuencia, su estado cognitivo. Esta disminución de la sociabilidad puede afectar la memoria lo que con el tiempo se puede convertir demencia, dificultando la comunicación y el mantenimiento de recuerdos (Huang J, 2023).

La demencia no es una enfermedad específica, sino un síndrome causado por diversas enfermedades. Resulta de un deterioro crónico y generalizado debido a la pérdida de células nerviosas y sus conexiones en el cerebro, afectando el estado cognitivo. Se puede detectar mediante un diagnóstico clínico y presenta síntomas como cambios de personalidad, problemas de memoria, dificultad para comunicarse, confusión y mala coordinación motora (Wendy M, et al, 2023).

El cuidado tanto de la actividad física como cognitiva en adultos mayores es crucial para prevenir la demencia. El mantenerse activo físicamente y mentalmente estimulado ayuda significativamente a conservar las funciones cerebrales. Asimismo, una alimentación nutritiva es fundamental, incluyendo vitaminas del complejo B, omega-3 y minerales como zinc, magnesio y hierro, esenciales para el óptimo funcionamiento del

cerebro. Estos nutrientes pueden prevenir cambios anatómicos asociados con la demencia. Adoptar estas medidas puede retrasar el inicio de la enfermedad, que en muchos casos es irreversible. Un enfoque holístico que combine ejercicio físico, estimulación mental y una alimentación equilibrada puede mejorar la calidad de vida de los adultos mayores y disminuir el riesgo de demencia (Huang J, 2023).

Diabetes mellitus

Hay una variedad de razones por las cuales la diabetes es una de las afecciones más habituales entre los adultos mayores. Los cambios fisiológicos asociados con la vejez, como la pérdida de olfato y gusto, pueden tener un impacto en el manejo de los grados de glucosa en la alimentación. La diabetes se produce cuando el torrente sanguíneo del cuerpo contiene una cantidad excesiva de azúcar. Aunque la glucosa sirve como principal fuente de energía para las actividades diarias, su absorción y uso adecuados requieren la presencia de insulina (Brutsaert E, 2022).

El páncreas genera insulina, una hormona crucial para permitir que la glucosa ingrese a las células y se utilice como fuente de energía. En las personas con diabetes, el organismo no produce una cantidad adecuada de insulina o no la emplea de manera eficiente. Como resultado, la glucosa se acumula en el torrente sanguíneo en lugar de ser absorbida por las células, lo que puede dar lugar a diversos problemas de salud (Aelia S, 2023).

La diabetes puede llevar a complicaciones serias, incluyendo neuropatías, problemas de visión, enfermedades cardíacas y daño renal. Para los adultos mayores, es crucial controlar sus niveles de glucosa en sangre y seguir un plan de tratamiento adecuado. Este plan puede implicar modificaciones en la dieta, actividad física regular, uso de medicamentos y vigilancia continua de la glucosa. Además, el respaldo emocional y la educación sobre la enfermedad son fundamentales para ayudar a los adultos mayores a gestionar su diabetes eficazmente y evitar complicaciones a largo plazo (INE, 2019).

Insuficiencia cardíaca

En adultos mayores, los problemas cardiovasculares son comunes, destacando la insuficiencia cardíaca. Este trastorno ocurre cuando el corazón, debilitado por el envejecimiento, no puede bombear la sangre eficientemente, lo que requiere un esfuerzo adicional. Esto afecta el suministro de sangre y oxígeno a los tejidos del cuerpo, lo que puede provocar una serie de complicaciones, como la calcificación de las arterias y la reducción del tamaño de las válvulas cardíacas. Estos cambios pueden llevar a la presión arterial alta, arritmias cardíacas y miocarditis en los ancianos (Nowell M, 2022).

1.5.3 Cuidados del adulto mayor por parte del personal de enfermería

El personal de enfermería desempeña un papel multidisciplinario crucial en el cuidado de adultos mayores, especialmente cuando estos requieren atención total de terceros. Esta labor surge de la necesidad de abordar los problemas de salud asociados con el envejecimiento. Las enfermeras demuestran su capacidad al máximo al mantener un juicio profesional para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Además de organizar y motivar, también se encargan de controlar las provisiones necesarias para asegurar una alimentación nutricional estable. Estas son solo algunas de las actividades fundamentales que realiza el personal de enfermería en este contexto (Sánchez G, et al, 2019).

Cuidados en la higiene personal

El personal de enfermería debe tener en cuenta que su labor se centra en adultos mayores cuya movilidad suele ser limitada, siendo su principal objetivo proporcionar ayuda segura, de calidad y confiable para este grupo vulnerable. La paciencia se convierte en una virtud crucial para estas situaciones, junto con la capacidad de mantener un buen sostén o fuerza física. Esto les permite llevar a cabo tareas como el baño, la higiene dental, la hidratación y el control de la temperatura de manera efectiva y respetuosa (Cedeño C, 2021).

Cuidados en la higiene postural

El personal de salud lleva a cabo un papel crucial al manejar las posturas adecuadas para las personas de tercera edad, lo que reduce el desgaste físico y previene lesiones y dolores. El control adecuado de la postura puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los ancianos, ya que promueve una movilidad constante que ayuda a mantener la musculatura en diferentes posiciones. Por lo tanto, la higiene postural debe ser una prioridad tanto cuando el paciente está sentado o acostado como cuando está de pie. Esto asegura un cuidado integral y una mayor comodidad (Aguado S, 2021).

Cuidados de la alimentación saludable y completa

Una tarea diaria fundamental del personal de enfermería es garantizar una alimentación adecuada para los adultos mayores. Dado que la movilidad en esta etapa suele ser limitada, es común que haya una pérdida de energía, lo que puede provocar la pérdida de apetito. El objetivo de la enfermera es mejorar el estado nutricional a través de una dieta equilibrada, adaptada a la edad del individuo, lo cual es fundamental para la salud en general, especialmente en edades avanzadas (Cedeño C, 2021).

Además de promover el ejercicio físico para estimular el apetito y mantener la movilidad e independencia del adulto mayor. Es esencial que cada paciente reciba una atención individualizada que considere sus necesidades nutricionales específicas y sus limitaciones físicas. De esta manera, se asegura un cuidado integral que contribuye al bienestar y la calidad de vida del paciente (Aguado S, 2021).

1.5.3.1 Asistencia en sus necesidades básicas

Necesidades fisiológicas: Actividades esenciales como alimentarse, dormir, tomar medicamentos y usar el baño son necesidades básicas de todo individuo. Estas acciones permiten el funcionamiento óptimo del cuerpo y la mente, contribuyendo de manera significativa a la calidad de vida. Es responsabilidad del personal de enfermería garantizar que estas necesidades sean atendidas de forma adecuada y oportuna, brindando cuidados y asistencia que aseguren el bienestar integral de los pacientes (Aguado S, 2021).

Necesidad de seguridad: Los adultos mayores, al ser un grupo susceptible, necesitan un entorno seguro y protector que les brinde la sensación de pertenencia y los integre en la sociedad. Esto ayuda a prevenir la ansiedad, que puede surgir cuando se sienten amenazados, lo que a su vez aumenta su sensación de inseguridad. Es importante proporcionarles un espacio donde se sientan valorados y respetados, lo que contribuye a su bienestar emocional y mental (Cedeño C, 2021).

1.5.4 Actividad física en la vida del adulto mayor

La (OMS) define la actividad física como todo movimiento corporal que produce un consumo de energía por parte del organismo. Esta incluye la movilidad del cuerpo mientras se realizan deportes como el fútbol, ejercicios corporales, correr, nadar, bailar, entre otros. Incluso actividades cotidianas como trabajar también se consideran actividad física (Fernández D, et al, 2022).

La actividad física incluye cualquier ejercicio que implique un expendio de energía que se compense con los alimentos. Para los adultos mayores es muy importante porque promueve hábitos alimentarios saludables, mejora la condición física y mantiene ocupadas a las personas, mejorando así su calidad de vida en un contexto cultural (Paredes J, 2023).

Durante el envejecimiento, los adultos mayores tienden a perder movilidad física debido a un estilo de vida sedentario y a la realización de tareas que requieren poco esfuerzo. Aunque ya no cuentan con la capacidad para actividades extenuantes, es crucial que continúen realizando ejercicios que mantengan su movilidad. Si bien la actividad física no puede detener el envejecimiento, permite que vivan con mayor independencia y dignidad en esta etapa de sus vidas (Heredia N, et al, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), una alimentación saludable y la actividad física son esenciales para prevenir enfermedades como la obesidad. Estos hábitos también mejoran la auto percepción, aumentan la satisfacción de las necesidades colectivas e individuales y

ayudan a aliviar los malestares relacionados con el envejecimiento. Los aspectos biológicos, psicosociales y cognitivos de la actividad física también contribuyen a la prevención de la aparición de enfermedades crónicas (OPS, 2020).

El riesgo de fallecimiento por diversas causas disminuye en adultos mayores con la práctica de actividades físicas como trotar, nadar, caminar o jugar tenis. Un estudio del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) revela que, al combinar estas actividades con las recomendaciones semanales de ejercicio, el riesgo de muerte se reduce en un 13%. En particular, se observó que practicar deportes de raqueta y correr está asociado con una disminución del riesgo de muerte del 16%. Sin embargo, todas las actividades analizadas mostraron una correlación con un menor riesgo de fallecimiento (Watts E, et al, 2022).

Las directrices para mejorar la salud ósea, funcional y cardiorrespiratoria, así como para reducir el riesgo de depresión, deterioro cognitivo y enfermedades neurológicas, son las siguientes (Heredia N, et al, 2021).

Los adultos mayores deben reservar tiempo para realizar ejercicio aeróbico durante al menos 150 minutos a la semana, o bien participar en actividades físicas vigorosas de tipo aeróbico durante 75 minutos. Este compromiso con la actividad física es crucial para mantener la salud cardiovascular, la movilidad y la función cognitiva. Además, puede ayudar a prevenir enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida en general. Es importante elegir actividades que sean seguras y adecuadas para la edad y condición física de cada individuo, y siempre consultar con un profesional de la salud antes de iniciar un nuevo programa de ejercicio (Paredes J, 2023).

Deben dedicar hasta 300 minutos a la actividad aeróbica moderada o 150 minutos a la actividad aeróbica vigorosa por semana, es decir, cinco sesiones de actividad física de al menos 10 minutos por día. Para prevenir la aparición de úlceras, los adultos mayores que no tienen una movilidad completa de su cuerpo debido a una enfermedad deben hacer movimientos físicos hasta donde su estado lo permita (Watts E, et al, 2022).

Antes de intentar alcanzar los niveles recomendados de actividad física, los adultos mayores con diabetes o enfermedades cardiovasculares deben tomar más precauciones y consultar a su médico. Se puede establecer un control gradual de las actividades, aumentando gradualmente la frecuencia, la duración y, finalmente, la intensidad del ejercicio si no pueden cumplir con las recomendaciones iniciales. Esto se hace con el propósito de mejorar la salud de manera segura y efectiva y adaptar el programa de ejercicio a las capacidades individuales. Para asegurar la seguridad y el bienestar del adulto mayor, es fundamental seguir las recomendaciones médicas y adaptar el plan de ejercicio según sea necesario (Gregorio P, et al, 2020).

Entre las actividades físicas recomendadas para los adultos mayores se encuentran el yoga, la natación, el senderismo, la gimnasia de mantenimiento, los movimientos articulares, el ciclismo y el baile. Muchas de estas actividades se realizan en grupo, lo que no solo motiva la práctica del ejercicio físico, sino que también mantiene la mente activa, favoreciendo el aspecto cognitivo (Paredes J, 2023).

Dado que cada persona es única y ha llevado un estilo de vida distinto, es fundamental monitorear la actividad física en los adultos mayores. Es importante estar atento a signos de alerta que puedan requerir la suspensión de la actividad física. Estos síntomas incluyen: dolor en el pecho inesperado que puede irradiarse a la mandíbula, brazo o cuello, dificultad para respirar, palpitaciones, náuseas o vómitos, cambios de peso sin explicación, debilidad o falta de coordinación en los movimientos (Fernández D, et al., 2022).

Beneficios de la actividad física en los adultos mayores

Las actividades físicas no detienen el envejecimiento, pero contribuyen a conservar una alta calidad de vida y mayor independencia durante esta etapa. Uno de los principales beneficios es la disminución de la tasa de mortalidad por cualquier causa, especialmente en relación con problemas cardiovasculares, hipertensión y cardiopatías (Fernández M, 2021).

Además, las personas ancianas que adoptan un estilo de vida activo pueden prevenir patologías como la diabetes, el cáncer de colon y de mama. Por último, mejorar su condición física también ayuda a evitar la depresión (INC, 2022).

El movimiento físico constante produce cambios positivos en los aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales. El ejercicio físico no solo consiste en quemar grasas, sino que también promueve el crecimiento muscular, lo que ayuda a mantener la movilidad y la fuerza. La energía que se gasta durante el ejercicio debe ser compensada a través de la alimentación, lo cual fomenta una dieta saludable. Todo esto mejora el metabolismo y fortalece los distintos sistemas del cuerpo (Paredes J, 2023).

Beneficios fisiológicos, sociales y psicológicos

Menor riesgo de enfermedades cardiovasculares y mortalidad: Al mantener la salud del corazón, la actividad física regular en los adultos mayores reduce el riesgo de enfermedades cardíacas. La capacidad del corazón para bombear sangre y los niveles de oxigenación aumentan con el ejercicio, lo que contribuye a una vida más larga y saludable (Fernández M, 2021).

Reducción del riesgo de coágulos sanguíneos: El corazón tiene dos lados, cada uno con una función particular. El lado izquierdo distribuye la sangre oxigenada por todo el cuerpo, mientras que el lado derecho bombea sangre a los pulmones para que reciban oxigenación. Con la edad, las válvulas cardíacas pueden disminuir en tamaño; además, es común que se desarrollen depósitos de grasa y tejido fibroso, lo que puede disminuir la frecuencia cardíaca. No obstante, los adultos mayores que han mantenido una rutina de ejercicio físico a lo largo de su vida no suelen experimentar estas características. La actividad física regular mejora la salud del corazón, previene la obesidad y regula el peso, el colesterol y la grasa corporal (Abad P, et al., 2022).

Fortalecimiento muscular y prevención de la atrofia: En los adultos mayores, promover la actividad física es esencial para mantener la salud muscular. Ejercicios controlados como el uso de pesas, bandas elásticas, flexiones, dominadas, correr y

practicar yoga ayudan a mantener la flexibilidad y la movilidad. Esto no solo previene lesiones, sino que también fomenta el crecimiento muscular y la fuerza, evitando la atrofia (Gregorio P, 2020).

La actividad física es altamente efectiva para reducir, prevenir y tratar la obesidad, que a su vez afecta el sistema cardiovascular. Al realizar ejercicio físico, se puede reducir el tejido adiposo y la inflamación crónica de bajo grado. Además, el ejercicio promueve la eliminación de toxinas del cuerpo de varias maneras. Por un lado, al aumentar la temperatura corporal durante el ejercicio, se induce la sudoración, lo que permite la eliminación de toxinas a través de los poros de la piel. Esto no solo mejora la apariencia de la piel, sino que también beneficia la movilidad, flexibilidad y la correcta oxigenación del cuerpo. Por otro lado, el ejercicio aumenta la circulación sanguínea y el flujo linfático, lo que facilita aún más la eliminación de toxinas y desechos del cuerpo. De esta manera, la actividad física contribuye significativamente a la limpieza interna del organismo y al mantenimiento de una salud óptima (González Y, et al, 2023).

Para los adultos mayores que pueden enfrentar dificultades internas o sociales que contribuyen a la depresión, la actividad física tiene muchas ventajas para la salud mental. La neurogénesis, es decir, la generación de nuevas neuronas, es promovida por el ejercicio, lo cual mejora el estado cognitivo y puede contrarrestar los efectos de la depresión. El ejercicio alivia el estrés y la tensión y funciona como un tratamiento natural y efectivo contra la ansiedad. La actividad física mejora el bienestar general al aumentar la energía física y mental. El ejercicio también produce la liberación de endorfinas, neurotransmisores que funcionan como analgésicos naturales y producen una sensación de felicidad y bienestar. La actividad física es una herramienta poderosa para mantener la salud debido a estos beneficios combinados (López Z, et al, 2021).

La práctica de actividad física y deporte es fundamental para mejorar nuestra autoestima, ya que contribuye a mejorar nuestra apariencia física y nos hace sentir más ligeros y libres de estrés. Además, al participar en actividades físicas, los adultos mayores tienen la oportunidad de interactuar con personal de salud y otras personas, lo que mejora

su habilidad para socializar y les hace sentir parte de un grupo. Esto a su vez ayuda a reducir los pensamientos negativos sobre uno mismo. Los ejercicios de resistencia y fuerza estimulan nuestro sistema hormonal, lo que nos hace sentir bien y alivia el estrés. En resumen, el ejercicio corporal no solo otorga ventajas a nuestra salud, también tiene una alta relación con nuestra salud psicológica y emocional, promoviendo una mayor autoestima y bienestar general (Gregorio P, 2020).

La práctica de actividad física y deporte en las personas ancianas no solo mejora su salud física, sino que también tiene impactos positivos en su bienestar emocional y social. Al participar en actividades de movimiento corporal, los adultos mayores mejoran sus relaciones sociales y estimulan el trabajo en grupo, lo que favorece el sentido de pertenencia y la conexión con los demás. Además, la actividad física promueve el autocontrol de estados emocionales como la ira, el miedo y la soledad. Al mejorar la independencia, los adultos mayores experimentan una mejora en su calidad de vida y un aumento en la sensación de satisfacción personal. La actividad física también mejora la concentración y aumenta la oxigenación del cuerpo, lo que contribuye a una mente más clara y alerta. Además, al aumentar la resistencia del organismo, los adultos mayores se sienten más capaces y seguros en sus actividades diarias. En conjunto, estos beneficios hacen que la práctica regular de actividad física sea esencial para promover el bienestar integral de los adultos mayores (Paredes J, 2023).

Tipos de actividades físicas para los adultos mayores

El ser humano puede realizar cuatro tipos de ejercicios que impactan positivamente en su salud: actividades de resistencia o aeróbicas, ejercicios de fuerza, ejercicios de equilibrio y ejercicios de flexibilidad. Cada tipo de ejercicio fortalece en mayor medida ciertas zonas del cuerpo humano que otras, por lo que es recomendable que los adultos mayores mantengan un equilibrio o mezcla de estos para obtener los máximos beneficios (Gregorio P, 2020).

Ejercicios de resistencia aeróbicos

Todos los ejercicios que incrementan la frecuencia respiratoria y cardíaca del cuerpo forman parte de este grupo. Para mejorar tanto la apariencia física como la funcionalidad interna de órganos como el corazón, los pulmones y el sistema circulatorio, el propósito principal de estos ejercicios es imitar las actividades diarias. Caminar a paso ligero o trotar, trabajar en el jardín, bailar, andar en bicicleta, subir escaleras, baloncesto se encuentran entre estas actividades (Cannataro R, et al, 2022).

La caminata

La caminata es un ejercicio aeróbico altamente recomendado para los adultos mayores, ya que tiene excelentes resultados en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Según el informe “Actividades físicas y recreativas asociadas a la salud de los adultos mayores pertenecientes al seguro social campesino del dispensario Las Juntas” realizado por Reyes Viñamagua Janina Elizabeth en 2019, la caminata ha demostrado ser eficiente en mejorar la capacidad aeróbica, incrementando el trabajo del corazón, vasos sanguíneos y pulmones en un 19%, y reduciendo el riesgo de enfermedad en un 41%. Además, es una actividad accesible que facilita el establecimiento y mantenimiento de una rutina.

Según los especialistas en acompañamiento, cuidado y laborterapia en personas mayores, deben acumular al menos dos horas y treinta minutos de actividad física aeróbica moderada o una hora quince minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o una combinación equivalente de ambas. Estas actividades deben llevarse a cabo en intervalos de al menos diez minutos. Se ha demostrado que aumentar la densidad ósea es posible al caminar a una velocidad rápida y constante durante al menos 40 minutos, tres o cuatro días por semana. Esto es particularmente recomendable para las mujeres postmenopáusicas debido al mayor peligro de osteoporosis debido a la falta de hormonas; también es recomendable para los adultos mayores con enfermedades cardiovasculares o sobrepeso (Ruiz P, 2020).

Natación

La natación es una actividad aeróbica muy popular entre los adultos mayores en EE.UU. debido a sus numerosos beneficios y al mínimo riesgo que implica. Es altamente recomendada por médicos y fisioterapeutas. Los nadadores pueden ejercitarse durante más tiempo en el agua que en tierra, sin experimentar el mismo esfuerzo ni dolor en las articulaciones o músculos (Vartuli C, 2022).

El cuerpo, al estar en contacto con el agua, distribuye su peso de manera más eficiente gracias a la fuerza de flotación. De esta manera, los huesos, articulaciones y músculos se liberan de la compresión y tensión que experimentan bajo el efecto de la gravedad (Yoo J, 2020). Los beneficios que genera son:

La actividad física en el agua es más eficiente que la realizada en tierra, en realidad 30 minutos en una piscina equivalen a 45 minutos de ejercicio en tierra. Además de ser un excelente ejercicio cardiovascular, la natación aumenta la fuerza, la resistencia y la flexibilidad (Yoo J, 2020).

Todo el cuerpo humano está sujeto a la gravedad terrestre, soportando el peso corporal principalmente en las plantas de los pies. Al ingresar al agua, se genera menos estrés en el cuerpo, ya que el agua soporta hasta el 90 por ciento del peso corporal, reduciendo la tensión sobre los músculos y las articulaciones. Esto es especialmente beneficioso para quienes tienen lesiones previas o artritis, ya que puede ayudar a evitar más lesiones y dolor (Yoo J, 2020).

Debido a la eficiencia de nadar, se pueden quemar calorías mucho más rápidamente. Nadar suavemente durante 30 minutos puede quemar más de 200 calorías, más del doble que caminar en el mismo período de tiempo. La natación ayuda a prevenir enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y diabetes tipo 2 (Yoo J, 2020).

La inactividad en el envejecimiento, es la causa de la falta de energía. Nadar durante 30 minutos, tres veces por semana, aumenta la tasa metabólica y los niveles de

energía. El agua también reduce el estrés, la ansiedad y la depresión, y promueve un mejor sueño, lo que contribuye al bienestar general (Yoo J, 2020).

1.5.5 Ejercicios de fuerza

La fuerza es la capacidad de generar tensión muscular que nos permite vencer resistencias y llevar a cabo actividades como subir escaleras o mover objetos pesados. Es crucial mantener la masa muscular y la densidad mineral ósea, ya que estas son las bases que nos otorgan independencia y nos permiten realizar nuestras actividades diarias sin depender de otros (Cannataro R, et al, 2022).

Los ejercicios de fortalecimiento refuerzan y potencian la musculatura, lo que ayuda a los adultos mayores a prevenir fracturas y promover un desarrollo cognitivo saludable. Además, estos ejercicios mejoran la calidad del sueño, combaten la diabetes, reducen la presión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares, mejoran el control postural, alivian el dolor de espalda y contribuyen a una mejor composición corporal (Gregorio P, et al, 2020).

Para mantener y mejorar la capacidad funcional de las personas mayores, el entrenamiento de fuerza tiene múltiples ventajas. La conservación de la densidad mineral ósea, la prevención de la osteoporosis, la disminución del peligro de sufrir enfermedades coronarias, la disminución del peligro de caídas y el incremento de la estabilidad y la velocidad de la marcha son algunos de estos. Se recomienda realizar ejercicios como levantar pesas, cargar las compras, sujetar y soltar una pelota de tenis, hacer flexiones de brazos, levantar el peso del propio cuerpo y usar una banda de resistencia, para obtener estos beneficios (Gregorio P, et al, 2020).

Es crucial que los adultos mayores realicen ejercicios de fuerza bajo la supervisión y aprobación de un especialista en salud. Esto garantiza la seguridad durante la actividad física. Los ejercicios de fuerza deben llevarse a cabo al menos dos días a la semana, pero es importante evitar trabajar el mismo grupo muscular en días consecutivos (Dono F, 2020).

1.5.6 Ejercicios de flexibilidad

El envejecimiento se asocia con la pérdida muscular y la disminución de la flexibilidad debido a la falta de actividad física. La flexibilidad, que es la capacidad de moverse con libertad, se puede mejorar con ejercicios de estiramiento. Mantener una rutina regular de flexibilidad ayuda a preservar estas cualidades y previene lesiones en los músculos menos flexibles (Gregorio P, et al, 2020).

La flexibilidad es crucial para la salud y el bienestar físico, siendo especialmente importante para los adultos mayores, ya que les proporciona independencia. A través de movimientos simples, pueden mantener la movilidad en las articulaciones, lo que contribuye a mantener la musculatura y les permite llevar a cabo las actividades diarias con facilidad (Kutcher M, 2019).

Los ejercicios de flexibilidad ofrecen varios beneficios importantes para los adultos mayores. Ayudan a mantener la elasticidad del cuerpo mediante el estiramiento de los músculos y los tejidos, lo que permite realizar mejor las actividades de la vida diaria de forma independiente. Además, una mejor flexibilidad reduce el dolor y la rigidez, y mejora la postura, lo que a su vez aumenta la circulación sanguínea (Smith G, et al, 2023).

Para los estiramientos, se recomienda realizar de 8 a 12 repeticiones en cada área, con una duración de 30 a 60 segundos por repetición. Sin embargo, cuanto más tiempo se dedique a cada estiramiento, mejores resultados se obtendrán. Además, los adultos mayores deben realizar los ejercicios de forma progresiva, ya que muchos de ellos tienen un estilo de vida sedentario, lo que puede causar dolor al principio de cada sesión. Es importante escuchar al cuerpo y permitir que los músculos se adapten gradualmente al estiramiento, evitando estirarse demasiado o causar dolor (Kutcher M, 2019).

1.5.7 Ejercicios de equilibrio

Estos ejercicios de movimiento lento tienen como objetivo mejorar la sensación de posición y precisión en los movimientos del cuerpo humano. Pueden ser simples, como caminar en línea recta, mantener el equilibrio en un solo pie o subir y bajar escaleras.

Estimular los músculos con este tipo de ejercicios ayuda a las personas de tercera edad a prevenir caídas, reduciendo la exposición de fracturas de cadera y vertebrales, así como otros accidentes. Se recomienda que los adultos mayores realicen estos ejercicios de 1 a 7 días por semana, realizando entre 4 y 10 ejercicios diferentes (Gregorio P, et al, 2020).

1.6 Envejecimiento saludable

De acuerdo al apartado por parte de la organización “Colombia Potencia la Vida” considera que el envejecimiento saludable es mantener las condiciones óptimas en la parte físicas, emocionales y sociales, durante el desarrollo de la edad como adulto mayor, de esta forma merma el riesgo de enfermedad y discapacidades (Moreno G, et al, 2020).

Según el artículo científico "Physical Activity and Healthy Aging", el envejecimiento saludable consiste en mantener la independencia, vitalidad y calidad de vida. Kalin considera que el ejercicio físico es clave para prevenir caídas, dolor, sarcopenia, osteoporosis y deterioro cognitivo. Un programa de ejercicio bien equilibrado debe incluir componentes diarios de ejercicios aeróbicos, de fuerza, equilibrio y flexibilidad, mejorando notablemente el estilo de vida en la vejez. Sin embargo, cumplir con este programa es un desafío, ya que la mayoría de las personas ancianas no alcanzan los minutos de actividad física regular recomendados semanalmente (Kalin L, 2020).

La falta de control en una vejez saludable, ya sea por la carencia de actividad física o de una alimentación adecuada, se asocia con enfermedades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, deficiencias físicas y enfermedades mentales. Por lo tanto, es esencial que cada país asegure atención y seguridad social para este grupo vulnerable. En muchos casos, los adultos mayores están sujetos a procedimientos terapéuticos destinados a mejorar o conservar su estado neurocognitivo (Fernández D, et al, 2022).

1.7 Escala de medición de la actividad física en adultos mayores

1.7.1 Escala Test de Tinetti

Para evaluar el estado físico de los adultos mayores, se utilizará el test Tinetti. Esta escala de valoración mide el riesgo de caídas al que están sujetos los adultos mayores al realizar actividades de marcha y equilibrio. Así, se podrá observar el estado físico de los residentes del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús.

Se compone de 22 ítems este examen de valoración, que se divide en dos dimensiones: marcha y equilibrio. Se espera que se complete en un lapso de entre 10 y 15 minutos. Se aconseja que el adulto mayor pregunte si tiene miedo de caerse antes de realizar la valoración con el test. Se ha demostrado que una respuesta afirmativa tiene un valor predictivo de más del 60 % y de hasta el 87 % en personas mayores con cierta fragilidad; por lo tanto, esta respuesta es crucial (Lara B, et al, 2023).

El personal de salud debe estar atento para brindar ayuda en caso de cualquier problema que pueda surgir durante la primera parte de la evaluación de la marcha. En una trayectoria establecida de al menos 8 metros, el adulto mayor debe caminar a un paso normal y luego a un paso rápido. La fluidez, la postura al caminar, la longitud y simetría del paso, el inicio de la marcha y otras variables son analizadas en esta dimensión (Amavir B, 2023).

Para evaluar el equilibrio en la segunda etapa, los trabajadores de la salud deben colocarse de pie frente al paciente, a su derecha y frente a él. Se emplea una silla sin brazos que se apoya contra la pared en esta etapa. Se pregunta a la persona cómo se siente y se observa cómo actúa. Se debe verificar si se deja caer fuera del centro de la silla o si se sienta con normalidad y sin ayuda. También se observa si se tambalea, mueve los pies, necesita apoyar o si mantiene una posición erguida sin problemas (Rosmery F, et al, 2023).

Se otorgan 12 puntos para la marcha y 16 puntos para el equilibrio, con un total de 28 puntos después de completar los ítems de valoración. Se considera que el adulto

mayor tiene un alto riesgo de caídas si obtiene una valoración menor a 19 puntos; entre 19 y 24 puntos, se considera un riesgo moderado; y entre 25 y 28 puntos, se considera un riesgo bajo o leve (Bautista L, et al, 2023).

Ejercicios para mejorar ponderación Test Tinetti

En este caso, los centros residenciales especializadas en la rehabilitación de adultos mayores cuentan con tecnología avanzada, materiales especiales y profesionales capacitados para abordar los problemas de movilidad provocados por caídas o lesiones. Estos departamentos están formados por equipos multidisciplinares, entre los que se incluyen fisioterapeutas, enfermeras, asistentes y paramédicos, que trabajan día a día en el cuidado, rehabilitación y recuperación de pacientes que necesitan recuperar la movilidad tras una lesión o cirugía. Además de la fisioterapia, estos dispositivos brindan apoyo emocional y psicológico para ayudar a las personas mayores a superar su miedo a caerse y mejorar su calidad de vida en general. El objetivo no es sólo recuperar la movilidad, sino también aumentar la independencia y la confianza en las propias capacidades físicas (Amavir B, 2023).

Empujes por parte del fisioterapeuta en diferentes direcciones.

En esta técnica, el paciente debe mantenerse de pie y sin moverse mientras el fisioterapeuta aplica empujes desde los hombros en diferentes direcciones: hacia adelante, hacia atrás y hacia los lados. El objetivo es que el paciente mantenga el equilibrio ante estas perturbaciones externas. Para aumentar la dificultad del ejercicio, se puede pedir al paciente que disminuya su base de sustentación juntando los pies. Otra variante para complicar el ejercicio es solicitar al paciente que cierre los ojos, lo que eliminará las referencias visuales y obligará al paciente a depender más de su propio sentido del equilibrio y de la percepción propioceptiva. Estas variaciones ayudan a mejorar la estabilidad postural y la capacidad de respuesta ante posibles desequilibrios en situaciones cotidianas (Rosmery F, et al, 2023).

Sentarse y levantarse con elevaciones de brazos.

La actividad se asemeja a realizar una sentadilla. Para ello el adulto mayor debe levantarse de una cama, sofá o silla y luego vuelva a sentarse, tratando de mantener los brazos en alto o elevándolos al momento de levantarse. Este movimiento no solo fortalece las piernas, sino que también mejora el equilibrio y la coordinación al involucrar los brazos. A medida que el paciente progresa, se puede aumentar la dificultad del ejercicio solicitando que realice el movimiento sin llegar a sentarse por completo, como si estuviera haciendo una sentadilla. Esta variante intensifica el trabajo muscular y mejora la estabilidad, además de preparar al paciente para movimientos funcionales en su vida diaria (Amavir B, 2023).

Recoger objetos del suelo en diferentes direcciones.

En este ejercicio, el paciente debe mantenerse de pie y recoger objetos del suelo colocados en diferentes direcciones, para luego volver a colocarlos en su lugar. Esta actividad requiere que el paciente se incline y se estire, promoviendo la flexibilidad y el equilibrio dinámico. El fisioterapeuta puede variar la posición de los objetos para que el paciente se agache y gire en diferentes ángulos, lo que ayuda a mejorar la estabilidad y la coordinación en movimientos cotidianos (Bautista L, et al, 2023).

Paso posterior, hacia la derecha y la izquierda.

La persona está de pie y realiza movimientos laterales y hacia atrás, manteniendo el equilibrio al girar el cuerpo y desplazar un pie mientras el otro permanece estable en el suelo. Esta actividad promueve la coordinación, la estabilidad y la movilidad en diferentes direcciones. Por otro lado, en el paso adelante y remo con goma, el paciente, también de pie, da un paso hacia adelante con una leve flexión de la rodilla y, al mismo tiempo, utiliza una banda elástica para realizar un movimiento de remo, trabajando así los músculos de la parte superior del cuerpo. Esta actividad fortalece los músculos de los brazos, hombros y espalda, mejorando la fuerza y la resistencia. Ambos ejercicios son fundamentales para

mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida del paciente, al tiempo que promueven la independencia en las actividades diarias (Amavir B, 2023).

Toques de rodillas con la mano contraria.

El paciente realiza un toque con la mano del lado opuesto del cuerpo después de estar de pie y elevar una rodilla. El paciente puede apoyar la espalda en una pared y avanzar gradualmente para facilitar la ejecución. Además de mejorar la coordinación y el equilibrio, este ejercicio fortalece los músculos del núcleo y las piernas, lo que ayuda a tener más movilidad y estabilidad en actividades diarias como caminar, subir escaleras y levantarse de una silla. También mejora la agilidad mental y la función cognitiva al fomentar la conexión entre los hemisferios cerebrales al incorporar el movimiento cruzado del cuerpo (Rosmery F, et al, 2023).

1.7.2 Marco legal

La promoción de la actividad física y el cuidado de los adultos mayores, respaldados por un marco legal que busca asegurar los derechos y el bienestar de esta población, son asuntos de gran importancia social y sanitaria. La demanda de políticas públicas y regulaciones particulares para atender las demandas de los adultos mayores aumenta a medida que crece la expectativa de vida (OPS & OMS, 2019).

1.7.2.1 Marco jurídico internacional

En muchos países, las legislaciones sobre la asistencia de las personas mayores se enmarcan en derechos reconocidos por constituciones y tratados internacionales, como la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. Estas normativas establecen principios fundamentales como la dignidad, la autonomía, la igualdad y la no discriminación (OPS & OMS, 2019).

Enfatizando que las personas de tercera edad tienen los mismos derechos y libertades fundamentales que otras personas, y que estos derechos, incluyendo el de no ser objeto de violencia o de discriminación basada en la edad, provienen de la dignidad

y la igualdad inherentes a todos los seres humanos (Ministerio de relaciones exteriores y movilidad humana., 2019)

Cuando la persona envejece, debe continuar disfrutando de una vida completa, independiente y autónoma, con salud, seguridad, integración y participación activa en las áreas económica, social, cultural y política de sus comunidades; además, debe continuar disfrutando de una vida plena, independiente y autónoma (Ministerio de relaciones exteriores y movilidad humana., 2019).

Además, reconociendo la importancia de abordar los asuntos de la vejez y el envejecimiento desde una perspectiva de derechos humanos que reconoce las valiosas contribuciones actuales y futuras de la persona mayor al bienestar común, a la identidad cultural, a la diversidad de sus comunidades, al desarrollo humano, social y económico, a la erradicación de la pobreza y al bienestar común (Ministerio de relaciones exteriores y movilidad humana., 2019).

1.7.2.2 Marco jurídico nacional

En el contexto ecuatoriano, la Constitución de la República del Ecuador garantiza los derechos de los adultos mayores, estableciendo artículos, en su artículo 38 que el Estado adoptará medidas para asegurar su bienestar. Entre estas medidas se incluyen el acceso preferente y especializado a servicios de atención médica y la promoción en actividades recreativas. La Ley del Anciano de Ecuador también aborda estas preocupaciones, promoviendo una vejez activa y saludable a través de políticas públicas específicas (Registro Oficial Órgano de la Republica del Ecuador, 2019).

La Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores, en su artículo 35, establece que todas las personas mayores tienen derecho a recibir atención de salud, ya sea pública o privada, de manera prioritaria y especializada. Este artículo reconoce a los adultos mayores como un grupo vulnerable y busca salvaguardar su vida y bienestar (Barrezueta H, 2019, p.3).

La Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores establece, en el artículo 36 de la Constitución de la República, que los adultos mayores, como grupo vulnerable, recibirán atención prioritaria y especializada tanto en el ámbito público como en el privado. Esta atención se enfocará especialmente en los campos de inclusión social y económica, así como en la protección contra la violencia (Barrezueta H, 2019, p.3).

El artículo 37 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores asigna al Estado ecuatoriano la responsabilidad de asegurar diversos derechos para las personas adultas mayores. Estos derechos incluyen atención de salud gratuita y especializada, oportunidades de trabajo remunerado, jubilación universal, descuentos en servicios de transporte y espectáculos privados, exenciones fiscales, exoneración de pagos notariales y registrales, y acceso a una vivienda adecuada. Estas disposiciones tienen como objetivo mejorar su calidad de vida y garantizarles una vida digna (Barrezueta H, 2019, p.3).

Artículo 11.- La familia comparte la responsabilidad de proteger la salud física, mental y emocional de las personas mayores, proporcionándoles el apoyo necesario para su desarrollo integral, respetando sus derechos, autonomía y voluntad, para lo cual cita (Registro Oficial Órgano de la Republica del Ecuador, 2019, p.7).

Se debe apoyar en el fortalecimiento de las habilidades, competencias, destrezas y conocimientos del adulto mayor, promoviendo entornos afectivos que erradiquen la violencia y cubran sus necesidades básicas, como una nutrición adecuada, salud y desarrollo integral. Es crucial proteger sus derechos, proporcionarles espacios de recreación, cultura y deporte, y atender sus necesidades psicoafectivas, independientemente de si viven en el ámbito familiar. Además, es importante desarrollar y fortalecer las capacidades y prácticas personales y familiares para el cuidado y atención plena de los adultos mayores en el entorno familiar (Registro Oficial Órgano de la Republica del Ecuador, 2019).

En resumen, tanto los reglamentos legales nacionales como internacionales buscan garantizar una vida digna y de calidad para los adultos mayores. Aunque no siempre se

menciona explícitamente la actividad física, se destaca la importancia de una vida libre de preocupaciones económicas, con una alimentación adecuada y acceso prioritario a servicios de salud. En Ecuador, el envejecimiento de la población es un fenómeno en aumento, lo cual presenta un desafío para el Estado, que debe asegurar servicios y atención de calidad, impactando así en la economía.

Para abordar este desafío, el marco legal en Ecuador promueve programas y políticas que fomentan el ejercicio regular y la participación en actividades recreativas. Estas iniciativas son esenciales para prevenir enfermedades crónicas, mejorar la salud mental y mantener la independencia funcional de los adultos mayores. El Estado ecuatoriano, a través del Ministerio de Salud Pública y otras instituciones, implementa programas comunitarios de actividad física adaptados a las necesidades y capacidades de los adultos mayores, asegurando la creación de espacios seguros y accesibles para el ejercicio. Estas medidas contribuyen a mejorar la calidad de vida y la salud general de la población adulta mayor.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

2.1 Diseño metodológico

El diseño metodológico propuesto para este estudio se basa en un corte transversal, descriptivo, correlacional y no experimental. Este enfoque se seleccionó con el fin de describir detalladamente las características y relaciones entre variables específicas en la población de adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato. Al adoptar un diseño descriptivo, se busca proporcionar una comprensión completa de las necesidades y preferencias de actividad física de los adultos mayores, así como de su estado físico y mental. Además, al ser un diseño correlacional, se explorarán las posibles relaciones entre diferentes variables, como la actividad física y la calidad de vida, sin establecer relaciones causales. Por último, al emplear un diseño no experimental, se recopilarán datos en un solo punto en el tiempo, sin intervenir ni manipular variables independientes.

Se elegirá una muestra de adultos mayores que residen en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato para llevar a cabo este estudio. Para obtener una representación adecuada de la población, esta muestra incluirá adultos mayores de ambos géneros y con una variedad de características sociodemográficas. Para determinar las preferencias y necesidades de actividad física de los participantes, se utilizarán encuestas y entrevistas estructuradas. De acuerdo con los hallazgos de las encuestas y las entrevistas, también se implementará un plan de actividades físicas-recreativas.

Durante la implementación del programa de actividades físicas, se llevarán a cabo mediciones de variables como la funcionalidad física, la calidad del sueño, la autoestima y el bienestar emocional, tanto antes como después de la intervención. Estas mediciones se realizarán utilizando cuestionarios y escalas validadas para evaluar de manera objetiva el impacto del programa en la salud física y mental de los adultos mayores.

En cuanto a la escala de medición de la actividad física en adultos mayores, se empleará el Test de Tinetti. Este instrumento permite evaluar el riesgo de caídas al realizar actividades de marcha y equilibrio, lo que proporcionará información valiosa sobre el estado físico de los participantes. El Test de Tinetti consta de 22 ítems divididos en dos dimensiones: equilibrio y marcha. Los participantes serán evaluados utilizando este test, y se les asignará una puntuación que indicará su riesgo de caídas.

El diseño metodológico propuesto combina elementos descriptivos, correlacionales y no experimentales para proporcionar una comprensión completa de las necesidades y efectos de la actividad física en los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús en Ambato. Este enfoque permitirá identificar relaciones entre variables clave y evaluar el impacto de un programa de actividades físicas en la salud y el bienestar de esta población vulnerable.

2.2 Enfoque de investigación

El enfoque metodológico del estudio combina elementos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una comprensión integral de la actividad física en los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús. A través de métodos cuantitativos, como la aplicación del Test de Tinetti y la recolección de datos sociodemográficos, se buscará evaluar el riesgo de caídas y las condiciones de salud física de los participantes de manera objetiva y medible.

Paralelamente, se emplearán métodos cualitativos, como entrevistas estructuradas y observaciones directas, para explorar las experiencias subjetivas, las percepciones y las necesidades individuales de los adultos mayores en relación con su participación en actividades físicas. Este enfoque mixto permitirá no solo cuantificar los resultados y establecer relaciones entre las variables, sino también comprender en profundidad el contexto y las motivaciones que influyen en la calidad de vida y el bienestar de esta población vulnerable.

Su objetivo principal es fomentar la actividad física en los adultos mayores mediante ejercicios adecuados que mejoren su calidad de vida. Aunque la actividad física no detiene el envejecimiento, les permite vivir de manera más independiente. Se empleará el "Test Tinetti", que tiene una fiabilidad del 95% a nivel global, para evaluar el estado de riesgo de caída de los adultos mayores y diseñar ejercicios específicos para sus necesidades. La planificación de estas actividades permitirá observar los resultados y cómo benefician a este grupo vulnerable.

2.3 Cuestionario o Instrumentos Utilizados

Para este proyecto se emplea el modelo de valoración de riesgo de caída mediante el Test de Tinetti, el cual evalúa la marcha y el equilibrio como medida del estado de salud del adulto mayor. Uno de los principales pasos a seguir es la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos de cada adulto mayor. Estos datos incluyen aspectos económicos, sociodemográficos y sanitarios, como las patologías presentes, el uso habitual de fármacos, los niveles de actividad física y el estado cognitivo. Además, se revisarán los registros médicos para obtener un panorama integral del estado de salud de los participantes.

Esta información nos permitirá realizar un tamizaje exhaustivo y tener un enfoque claro del estado de salud de los adultos mayores, optimizando así la aplicación del Test de Tinetti. Al contar con una evaluación detallada, podremos enfocar el test de la mejor manera, asegurando una valoración precisa del riesgo de caídas y facilitando la implementación de intervenciones adecuadas.

El test Tinetti consta de dos partes: la valoración del equilibrio y la evaluación de la marcha. Para esto, se solicita al paciente realizar diversas actividades y movimientos, que se puntúan de 0 a 2. La puntuación máxima es de 16 puntos para el equilibrio y de 12 puntos para la marcha. Durante este test las preguntas y actividades a evaluar son las siguientes (Amavir B, 2023).

La evaluación del equilibrio y la marcha constituyen los dos componentes del Test de Tinetti, que se emplea con frecuencia en residencias para ancianos. Al paciente se le solicita que realice una serie de actividades y movimientos, los cuales se califican con puntajes de 0 a 2, durante el examen. El equilibrio puede alcanzar hasta 16 puntos y la marcha hasta 12 puntos. El nivel de riesgo de caídas se determina mediante la puntuación total, que se suma a ambos apartados: menos de 19 puntos indica un alto riesgo; entre 19 y 24 puntos indica un riesgo medio; y entre 25 y 28 puntos indica un bajo riesgo. Este examen es lo bastante sencillo para que cualquier persona, sin necesidad de ser fisioterapeuta, lo pueda realizar en su hogar (Amavir B, 2023).

Las herramientas a emplear durante este análisis son:

Una silla sin apoyabrazos.

Un espacio, habitación o pasillo de unos 5 a 8 metros de longitud.

Un cronómetro.

Test Tinetti.

Celulares.

Botiquín de primeros auxilios.

Lista de pacientes.

2.4 Población

Para el estudio de investigación sobre la actividad física en adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús, durante el período de abril a julio de 2024, se cuenta con un listado de 66 adultos mayores que conforman el universo del estudio.

Sin embargo, se aplicarán criterios de inclusión y exclusión específicos para asegurar la pertinencia y la viabilidad del estudio. Los criterios de inclusión considerarán aspectos como la capacidad física y cognitiva para participar en las actividades

programadas, mientras que los criterios de exclusión se enfocarán en aquellos factores que puedan impedir una participación segura o efectiva, como condiciones médicas graves o restricciones físicas significativas.

Criterios de Inclusión:

Capacidad cognitiva para comprender y seguir instrucciones básicas, evaluada a través de un test cognitivo.

Capacidad para realizar movimientos básicos y participar en actividades físicas de intensidad moderada.

Aceptación voluntaria de participar en el estudio, firmando un consentimiento informado.

Condición de salud estable, sin enfermedades agudas o crónicas que puedan empeorar con la actividad física.

Criterios de Exclusión:

Presencia de enfermedades crónicas, como insuficiencia cardíaca o respiratoria grave.

Limitaciones físicas, como parálisis o amputaciones recientes.

Presencia de enfermedades infecciosas contagiosas que puedan poner en riesgo a otros participantes.

Negativa a firmar el consentimiento informado o rechazo explícito a participar en las actividades del estudio.

2.5 Muestreo

Para el estudio de investigación de la actividad física en adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús, durante el período de abril a julio de 2024, se trabajará con la totalidad de 41 adultos mayores que conforman el grupo poblacional que cumple con los criterios de inclusión. Esta decisión permite obtener una visión integral y representativa de la población del centro.

2.6 Recursos

Para llevar a cabo este proyecto sobre la actividad física en adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús durante el período abril-julio 2024, se requieren diversos recursos tanto humanos como materiales, así como tecnológicos y financieros.

En términos de recursos humanos, estará compuesto por las tesistas, quienes con su conocimiento y formación en el área de salud serán capaces de liderar y coordinar el proyecto. Sus habilidades les permitirán realizar las evaluaciones físicas, aplicar el Test Tinetti a los participantes y llevar a cabo todas las actividades necesarias. Como enfermeras, cuya capacitación les permitirá asumir roles múltiples, desde la recolección de datos y administración de cuestionarios socioeconómicos y de salud, hasta la realización de observaciones cualitativas y el diseño de actividades físicas adaptadas a las necesidades individuales de los participantes. La colaboración del personal administrativo del centro gerontológico será vital para la logística y coordinación con los residentes.

Los recursos materiales incluyen equipos necesarios para llevar a cabo el Test Tinetti, que comprende marcadores de distancia, cronómetros y superficies adecuadas para la evaluación de la marcha y el equilibrio. Además, se necesitarán formularios y cuestionarios impresos para la recolección de datos socioeconómicos y de salud, así como equipos de oficina básicos, como computadoras, impresoras y material de papelería para el procesamiento y análisis de datos.

En cuanto a los recursos tecnológicos, se empleará ordenadores para el análisis estadístico de los datos recolectados. Programas como Excel serán esenciales para realizar análisis descriptivos y correlacionales que permitan identificar relaciones significativas entre las variables estudiadas. También será importante contar con acceso a bases de datos y bibliotecas digitales para la revisión de literatura y el respaldo teórico del estudio.

Desde el punto de vista financiero, se necesitará un presupuesto adecuado para cubrir los gastos, la adquisición de los materiales y equipos necesarios, y los costos operativos del proyecto. Esto incluye la impresión de cuestionarios, el mantenimiento de equipos tecnológicos, y posibles incentivos para los participantes, asegurando su compromiso y participación en el estudio.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE RESULTADOS

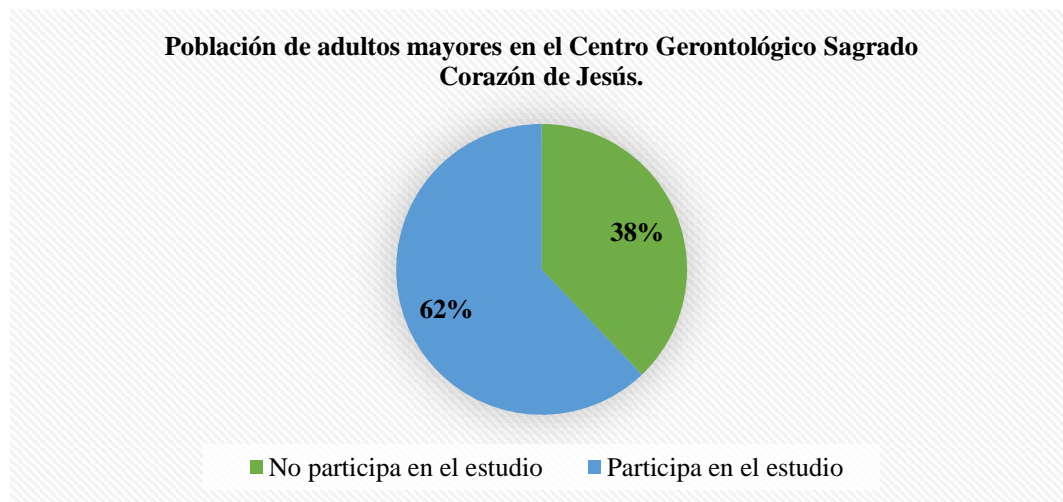
3.1 Tabulación e Interpretación de Encuestas

Tabla 1: Distribución de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús.

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	19	29%
Femenino	47	71%
Total	66	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 1: Grupo de participación de los adultos mayores.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: Una vez realizado el test de Tinetti dentro de las instalaciones, se observó que el grupo de adultos mayores estaba conformado por un 29% de hombres y un 71% de mujeres. Se constató que el mayor porcentaje de presencia corresponde al grupo femenino. A partir de estos datos, se comenzaron a establecer los criterios de exclusión e inclusión para conformar el grupo de trabajo adecuado para ser evaluado.

3.1.1 Interpretación Marcha test Tinetti

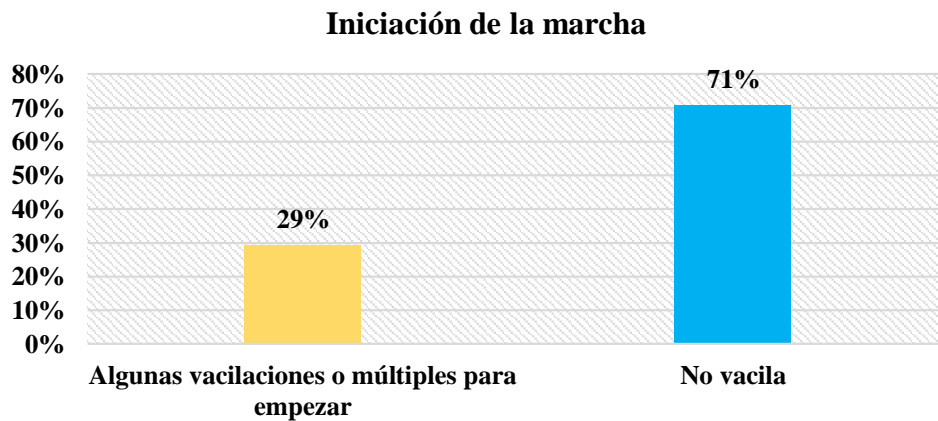
Ítem 1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande).

Tabla 2. Análisis grupo de respuestas pregunta 1.

1.Iniciación de la marcha.	Ponderación	Total	Porcentaje
Algunas vacilaciones o múltiples para empezar	0	12	29%
No vacila	1	29	71%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 2: Porcentajes pregunta 1 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: La iniciación de la marcha revela que el 29% de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús presentan vacilaciones o múltiples intentos para empezar a caminar, mientras que el 71% no muestra dificultades. Esto indica que, aunque la mayoría tiene una buena capacidad motriz y equilibrio, un porcentaje significativo enfrenta desafíos que podrían aumentar su riesgo de caídas. Es crucial implementar programas de ejercicio y evaluación adicional para este grupo con vacilaciones, con el fin de mejorar su fuerza y confianza en la marcha, reduciendo así el riesgo de caídas y mejorando su calidad de vida.

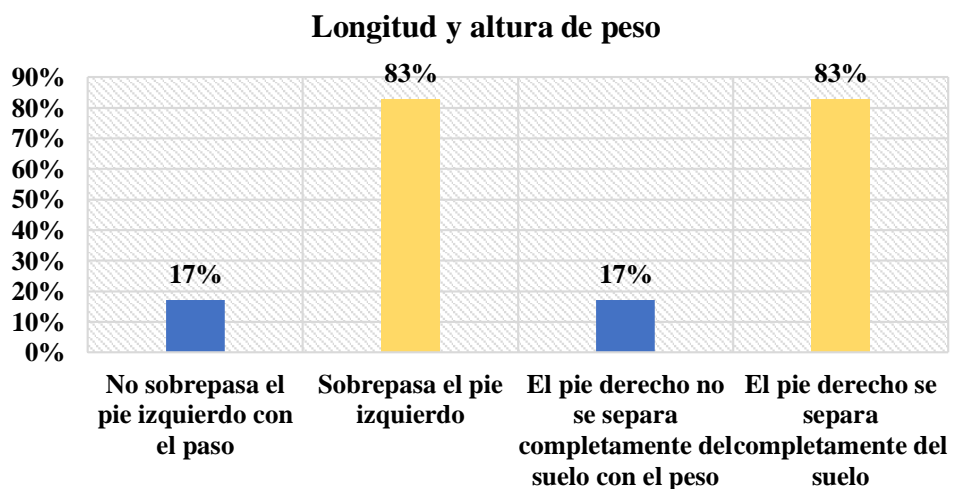
Ítem 2. Longitud y altura de peso.

Tabla 3. Análisis grupo de respuestas pregunta 2.

2.Longitud y altura de peso	Ponderación	Total	Porcentaje
A. Movimiento del pie derecho			
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0	7	17%
Sobrepasa el pie izquierdo	1	34	83%
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso	0	7	17%
El pie derecho se separa completamente del suelo	1	34	83%
Total		41	
B) Movimiento del pie izquierdo			
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0	7	17%
Sobrepasa el pie izquierdo	1	34	83%
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso	0	7	17%
El pie derecho se separa completamente del suelo	1	34	83%
Total		41	

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 3: Porcentajes pregunta 2 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación de la longitud y altura del paso, el 17% de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús no sobrepasa el pie izquierdo con el paso y el 17% no separa completamente el pie derecho del suelo, correspondiendo ambas dificultades a las mismas 7 personas. En contraste, el 83% (34 personas) logra sobrepasar el pie izquierdo con el paso, indicando una adecuada longitud y altura en su marcha. Esto sugiere que la mayoría tiene una buena capacidad motriz y coordinación, mientras que un pequeño grupo enfrenta dificultades significativas que podrían afectar su estabilidad y aumentar su riesgo de caídas. Proporcionar intervenciones específicas para mejorar la fuerza y la técnica de marcha de este grupo para asegurar su seguridad y bienestar.

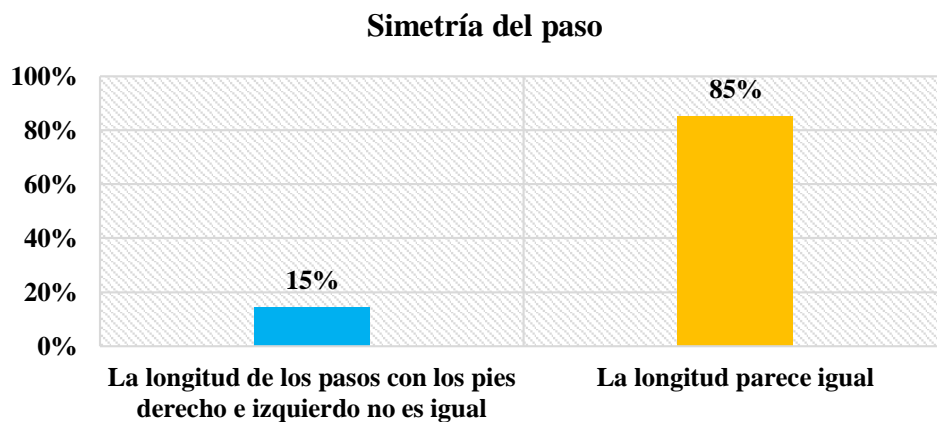
Ítem 3. Simetría del paso.

Tabla 4. Análisis grupo de respuestas pregunta 3.

3.Simetría del paso	Ponderación	Total	Porcentaje
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual	0	6	15%
La longitud parece igual	1	35	85%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 4: Porcentajes pregunta 3 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación de la simetría del paso, el 15% de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús presenta una longitud desigual en los pasos, correspondiendo a 6 personas, mientras que el 85% (35 personas) muestra una longitud de pasos simétrica. La mayoría demuestra una buena capacidad de mantener una marcha uniforme, lo que sugiere un control motor adecuado y menor probabilidad de problemas de equilibrio. Sin embargo, la presencia de un 15% con pasos desiguales podría indicar problemas subyacentes de coordinación o fuerza muscular que requieren atención. Es importante monitorear a estos individuos y proporcionarles programas de rehabilitación específicos para mejorar su simetría de la marcha y prevenir posibles caídas.

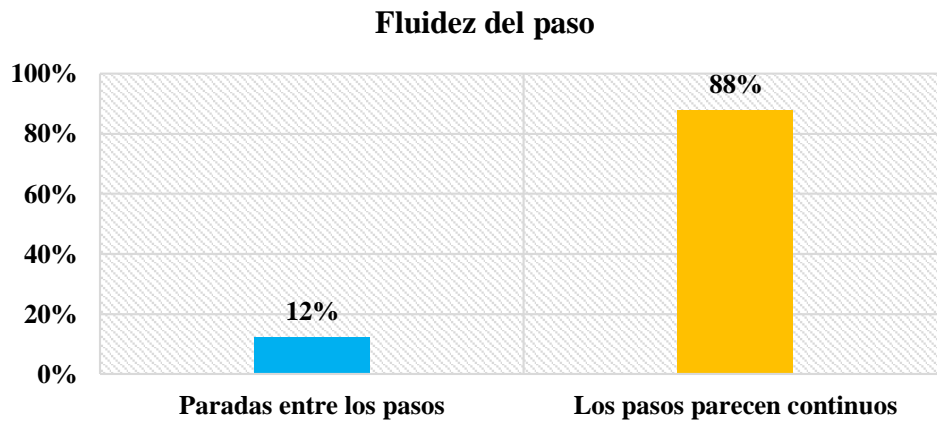
Ítem 4. Fluidez del paso.

Tabla 5. Análisis grupo de respuestas pregunta 4.

4.Fluidez del paso	Ponderación	Total	Porcentaje
Paradas entre los pasos	0	5	12%
Los pasos parecen continuos	1	36	88%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 5: Porcentajes pregunta 4 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación de la fluidez del paso según el test de Tinetti, se destaca que el 12% de los adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús experimenta paradas entre los pasos, lo que puede indicar dificultades en mantener un movimiento continuo y fluido durante la marcha. Esta observación es relevante porque las paradas entre pasos pueden afectar la seguridad y la eficiencia del desplazamiento diario, aumentando potencialmente el riesgo de caídas. Por otro lado, el 88% restante (36 personas) muestra una marcha que parece continua y fluida, reflejando una capacidad efectiva para realizar movimientos coordinados y sin interrupciones notables.

Este contraste subraya la importancia de la fluidez en la marcha como un indicador clave de la funcionalidad física y la autonomía en los adultos mayores. Para aquellos con

interrupciones en la marcha, es crucial implementar estrategias y programas específicos que aborden las dificultades identificadas. Esto puede incluir ejercicios para mejorar la coordinación, fortalecimiento muscular enfocado en las piernas y técnicas de marcha adaptativas. Al mejorar la fluidez del paso, no solo se puede reducir el riesgo de caídas, sino también mejorar la calidad de vida al promover una movilidad más segura y efectiva en la vida diaria de los adultos mayores.

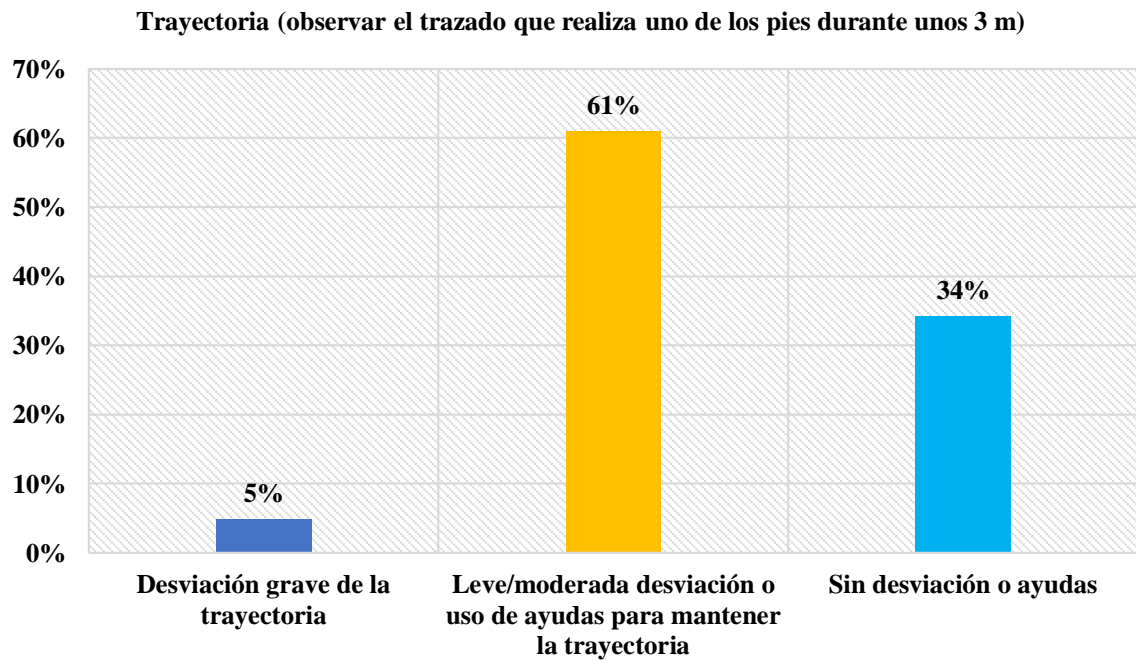
Ítem 5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 m)

Tabla 6. Análisis grupo de respuestas pregunta 5.

5.Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)	Ponderación	Total	Porcentaje
Desviación grave de la trayectoria	0	2	5%
Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria	1	25	61%
Sin desviación o ayudas	2	14	34%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 2: Porcentajes pregunta 5 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del test de Tinetti respecto a la trayectoria, se observa que el 5% de los adultos mayores presenta una desviación grave, lo que señala dificultades significativas en mantener una marcha estable y recta. Este grupo, particularmente compuesto por individuos de entre 90 y 94 años, enfrenta desafíos adicionales debido a su edad avanzada, que pueden incluir debilidad muscular y problemas de equilibrio más pronunciados. Para ayudar a estas personas, es crucial implementar intervenciones personalizadas, como sesiones de rehabilitación física focalizadas en mejorar la fuerza y el equilibrio, el uso de dispositivos de asistencia adaptados a sus necesidades específicas, y ajustes ambientales que minimicen los riesgos de caídas. Por otro lado, el 61% muestra una leve o moderada desviación, a menudo utilizando ayudas para mantener la trayectoria, mientras que el 34% restante no presenta desviaciones significativas, indicando una capacidad adecuada para mantener una trayectoria estable.

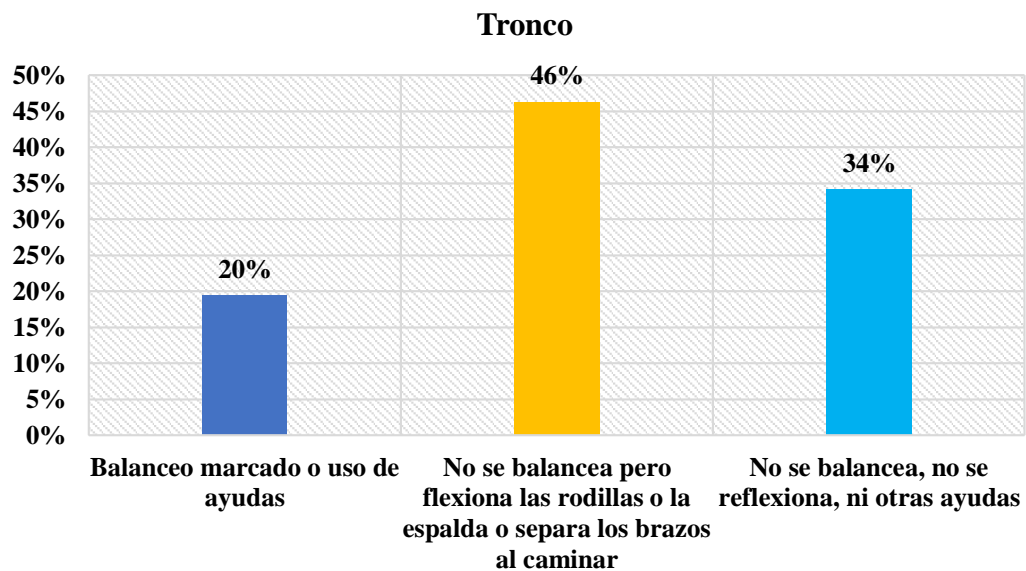
Ítem 6. Tronco.

Tabla 1. Análisis grupo de respuestas pregunta 6.

6.Tronco	Ponderación	Total	Porcentaje
Balanceo marcado o uso de ayudas	0	8	20%
No se balancea, pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar	1	19	46%
No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas	2	14	34%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 3: Porcentajes pregunta 6 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 6 del test de Tinetti, que evalúa el tronco durante la marcha, se observan diferentes comportamientos entre los adultos mayores. El 20% de ellos muestra un balanceo marcado o utiliza ayudas como bastones u otros dispositivos (8 personas). Por otro lado, el 46% no presenta balanceo, pero flexiona las rodillas, la espalda o separa los brazos al caminar (19 personas), lo cual indica cierta

adaptación en la postura para mantener el equilibrio. Además, el restante 34% no muestra balanceo ni flexión significativa ni utiliza ayudas adicionales (14 personas), reflejando una marcha más estable y sin necesidad de soporte adicional.

El uso de ayudas como bastones o dispositivos similares es notable en la población evaluada, lo cual puede contribuir a mejorar la estabilidad y reducir el riesgo de caídas al proporcionar un soporte adicional durante la marcha. Esto subraya la importancia de considerar estrategias personalizadas para cada individuo, adaptando las intervenciones según las necesidades específicas de equilibrio y movilidad de cada adulto mayor.

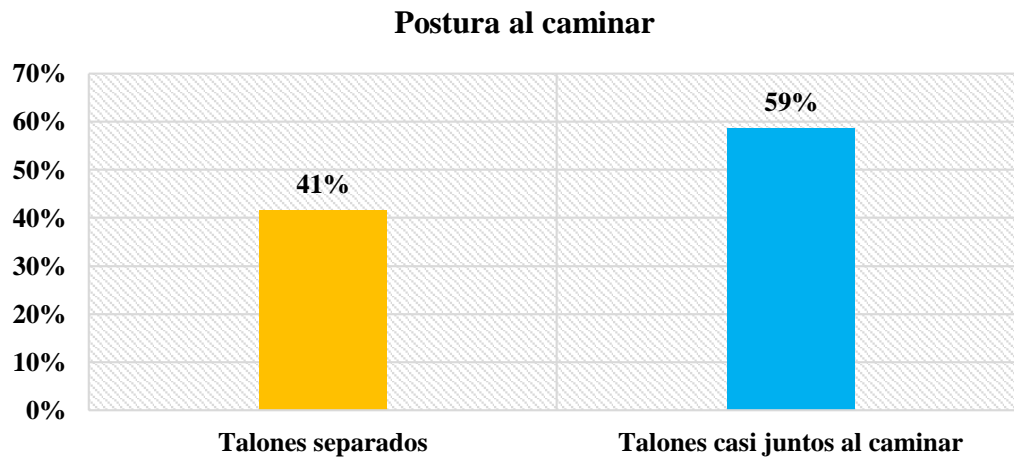
Ítem 7. Postura al caminar.

Tabla 2. Análisis grupo de respuestas pregunta 7.

7.Postura al caminar	Ponderación	Total	Porcentaje
Talones separados	0	17	41%
Talones casi juntos al caminar	1	24	59%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 4: Porcentajes pregunta 7 test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del test de Tinetti respecto a la postura al caminar, se observa que el 41% de los adultos mayores en el estudio muestra los talones separados durante la marcha, mientras que el restante lleva los talones casi juntos. La posición de los talones durante la marcha juega un papel crucial en el equilibrio y la estabilidad:

Mantener los talones separados al caminar puede ofrecer una base más amplia de soporte, lo que potencialmente mejora la estabilidad al distribuir mejor el peso corporal sobre una superficie más amplia. Esto puede ser beneficioso para adultos mayores que pueden experimentar dificultades con el equilibrio, proporcionando una postura más robusta que reduce el riesgo de caídas. Por otro lado, caminar con los talones casi juntos

puede implicar una base más estrecha, lo cual requiere un mayor control de equilibrio y una coordinación más precisa de los movimientos de las piernas.

Para aquellos con los talones casi juntos, es importante enfocarse en ejercicios que fortalezcan los músculos de las piernas y mejoren la coordinación para mantener una postura estable durante la marcha. Además, se pueden considerar estrategias como el uso de ayudas para la movilidad o modificaciones ambientales para proporcionar un soporte adicional y mejorar la seguridad al caminar. Adaptar las intervenciones según la postura específica de los talones puede ayudar significativamente a mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de caídas en adultos mayores.

3.1.2 Interpretación Equilibrio test Tinetti

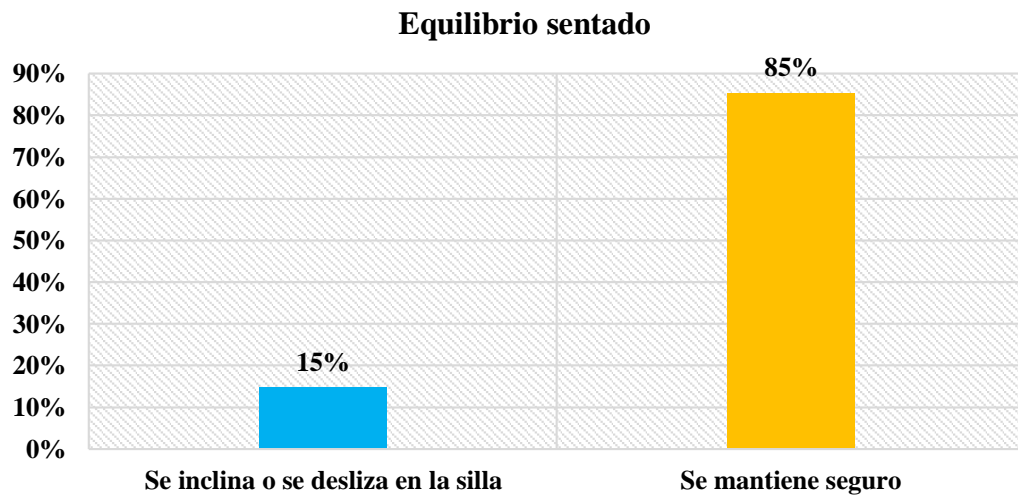
Ítem 1. Equilibrio sentado.

Tabla 3. Análisis grupo de respuestas pregunta 1.

1.Equilibrio sentado	Ponderación	Total	Porcentaje
Se inclina o se desliza en la silla	0	6	15%
Se mantiene seguro	1	35	85%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 5: Porcentajes pregunta 1 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 1 sobre equilibrio, se observa que el 15% de la población presenta deslizamientos de la silla al sentarse, mientras que el 85% mantiene un soporte seguro. Esto indica que la mayoría de los adultos mayores evaluados tiene una movilidad adecuada en este aspecto.

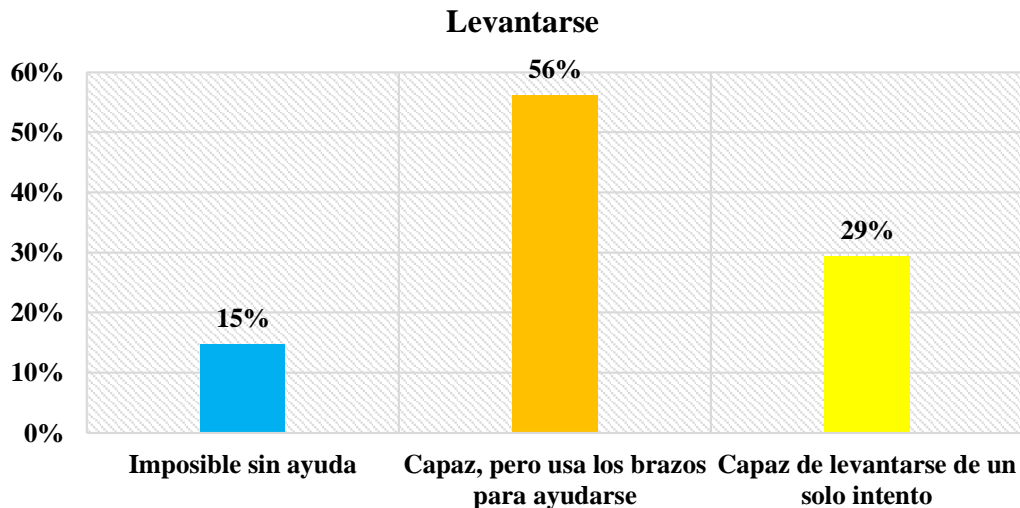
Ítem 2. Levantarse.

Tabla 4. Análisis grupo de respuestas pregunta 2.

2.Levantarse	Ponderación	Total	Porcentaje
Imposible sin ayuda	0	6	15%
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse	1	23	56%
Capaz de levantarse de un solo intento	2	12	29%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 6: Porcentajes pregunta 2 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 2, que analiza la actividad de levantarse de la silla, se observa que el 15% (6 adultos mayores) no puede levantarse sin ayuda del personal. Por otra parte, el 56% (23 adultos mayores) puede levantarse utilizando el apoyo de los brazos, lo que genera un levantamiento brusco. Finalmente, el 29% (12 adultos mayores) se levanta de forma correcta en un solo intento. Estos resultados indican que una gran cantidad de adultos mayores presenta inicios de problemas de movilidad en una actividad muy simple. Por lo tanto, es necesario comenzar a implementar actividades que mejoren la motricidad del cuerpo para optimizar este índice de resultados.

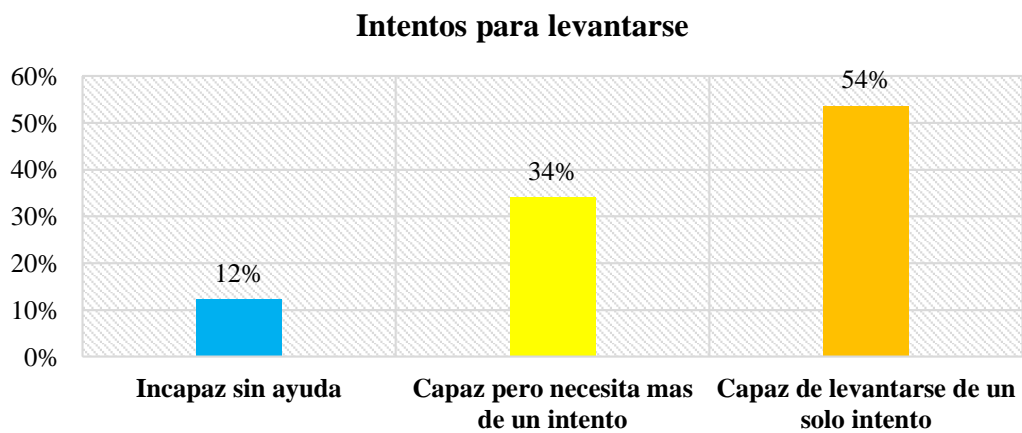
Ítem 3. Intentos para levantarse.

Tabla 5. Análisis grupo de respuestas pregunta 3.

3.Intentos para levantarse	Ponderación	Total	Porcentaje
Incapaz sin ayuda	0	5	12%
Capaz, pero necesita más de un intento	1	14	34%
Capaz, de levantarse de un solo intento	2	22	54%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 7: Porcentajes pregunta 3 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 3 sobre equilibrio, que analiza el número de intentos para levantarse, se observa que el 12% (5 adultos mayores) no puede levantarse sin la ayuda de otra persona. El 34% (14 adultos mayores) logra levantarse, pero necesita más de un intento, utilizando el apoyo de los brazos y con movimientos bruscos. Finalmente, el 54% (22 adultos mayores) puede levantarse en el primer intento.

Estos resultados se relacionan con el ítem 2, demostrando cómo una actividad se conecta con otra, lo que permite obtener una evaluación más precisa del estado del adulto mayor. Por ejemplo, en este ítem, aunque la mayoría logra levantarse en un solo intento, no se evalúa si lo hacen de manera correcta. Por lo tanto, es importante considerar cada ítem para obtener resultados precisos y evitar errores en la evaluación de la movilidad.

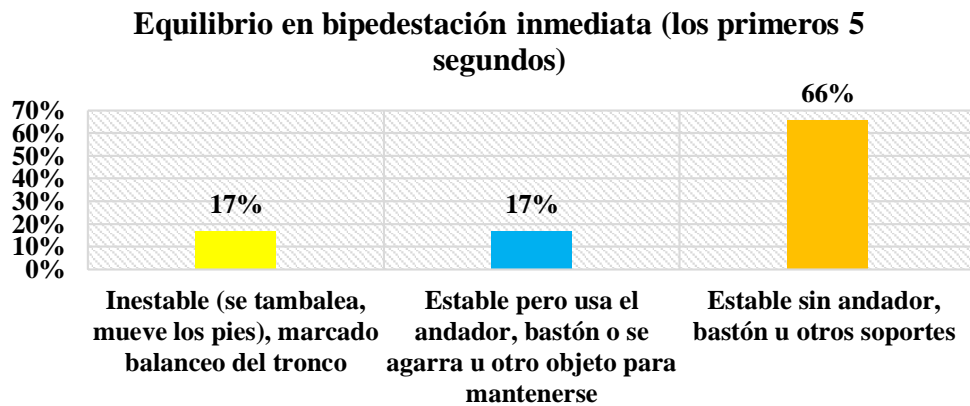
Ítem 4. Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos).

Tabla 6. Análisis grupo de respuestas pregunta 4.

4.Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)	Ponderación	Total	Porcentaje
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco	0	7	17%
Estable, pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse	1	7	17%
Estable sin andador, bastón u otros soportes	2	27	66%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 8: Porcentajes pregunta 4 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 4 sobre la postura en bipedestación, se observa que el 17% (7 adultos mayores) son inestables y tambalean, mientras que otro 17% (7 adultos mayores) son estables, pero necesitan el apoyo de un bastón u otros objetos para mantener su postura. Un mayor porcentaje, el 66% (27 adultos mayores), mantiene una postura estable sin necesidad de soportes. La bipedestación es una habilidad motora importante y puede ser un indicador de la salud y funcionalidad del sistema músculo-esquelético y neuromuscular. Esta posición es fundamental en el desarrollo y la evaluación de la movilidad y el equilibrio, ya que implica la capacidad de una persona para erguirse y mantener el equilibrio mientras está de pie.

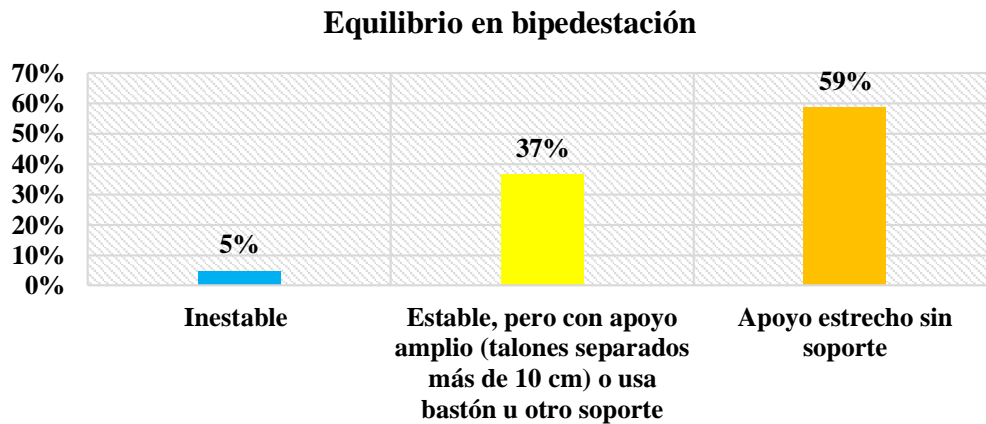
Ítem 5. Equilibrio en bipedestación.

Tabla 7. Análisis grupo de respuestas pregunta 5.

5.Equilibrio en bipedestación	Ponderación	Total	Porcentaje
Inestable	0	2	5%
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte	1	15	37%
Apoyo estrecho sin soporte	2	24	59%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 9: Porcentajes pregunta 5 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 5, que está estrechamente relacionado con el ítem 4, se analiza la bipedestación manteniendo la postura durante más de 5 segundos, lo que permite un control más preciso. Se observa que el 5% (2 adultos mayores) se mantiene inestable en la postura de bipedestación, lo que refleja una disminución respecto al 17% observado en el ítem 4. El 37% (15 adultos mayores) mantiene la postura de bipedestación por más de 5 segundos con el apoyo de elementos como bastones, mostrando un aumento respecto al ítem 4, lo cual es significativo ya que el ser humano puede necesitar tiempo

para establecer su postura. Por otro lado, el 59% (24 adultos mayores) mantiene una postura correcta sin soportes, siendo el mayor porcentaje de la población.

Estos resultados indican que la mayoría de los adultos mayores puede mantener una postura estable sin apoyo después de un breve periodo, sugiriendo la necesidad de implementar actividades físicas que mejoren la movilidad para prevenir futuros riesgos.

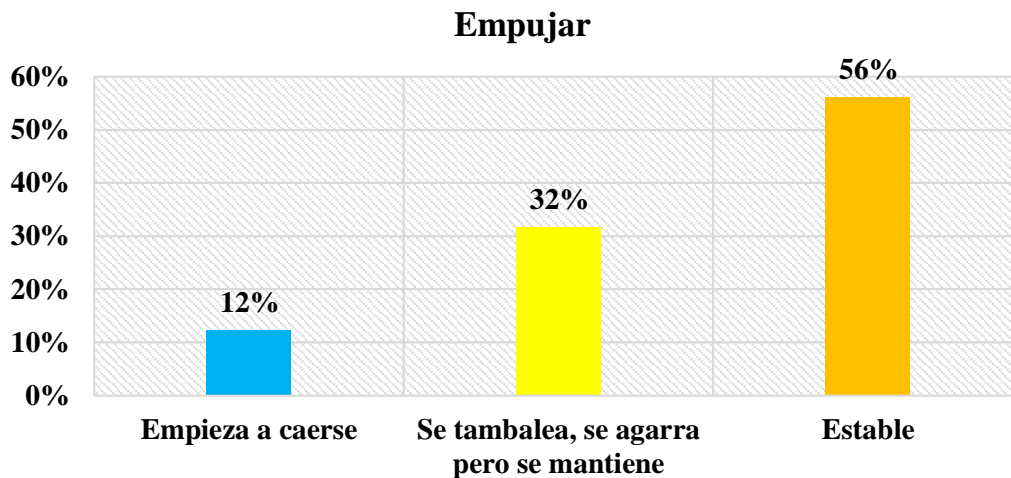
Ítem 6. Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.

Tabla 8. Análisis grupo de respuestas pregunta 6.

6.Empujar	Ponderación	Total	Porcentaje
Empieza a caerse	0	5	12%
Se tambalea, se agarra, pero se mantiene	1	13	32%
Estable	2	23	56%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 10: Porcentajes pregunta 6 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 6, que analiza la estabilidad del adulto mayor en bipedestación ante un empuje, se observó que el 12% (5 adultos mayores) tienden a caerse, el 32% (13 adultos mayores) se tambalean, pero logran mantenerse en pie agarrándose de los alrededores, y el 56% (23 adultos mayores) mantienen una postura estable. Estos resultados indican que la mayoría de los adultos mayores tiene una buena movilidad y estabilidad, aunque se recomienda implementar actividades físicas para mejorar la estabilidad de aquellos que se tambalean, especialmente considerando que muchos de ellos tienen alrededor de 94 años, lo que implica efectos naturales de la vejez.

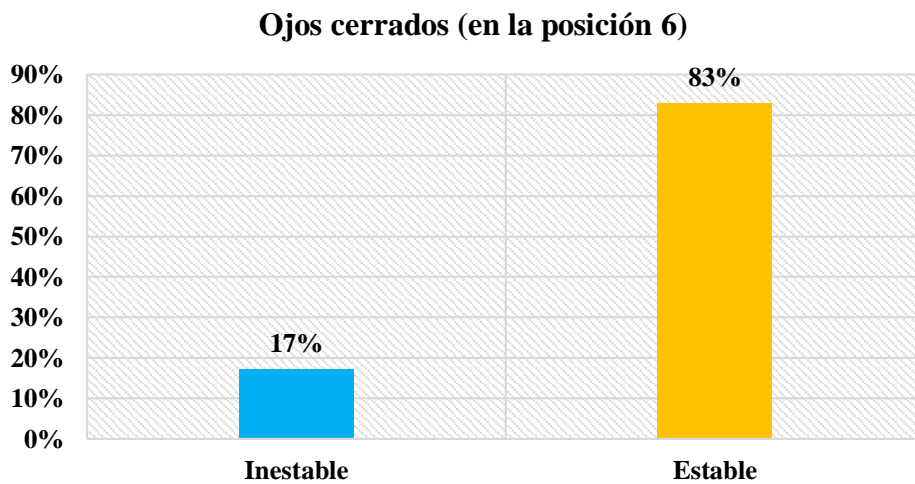
Ítem 7. Ojos cerrados (en la posición 6).

Tabla 19. Análisis grupo de respuestas pregunta 7.

7.Ojos cerrados (en la posición 6)	Ponderación	Total	Porcentaje
Inestable	0	7	17%
Estable	1	34	83%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 11: Porcentajes pregunta 7 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: En la evaluación del ítem 7, se realiza la misma actividad del ítem 6, pero con los ojos cerrados. Esta actividad mide la estabilidad postural y el equilibrio del paciente en condiciones de bipedestación. Evaluar la respuesta del paciente a los empujes suaves permite al examinador observar cómo el sistema músculo-esquelético y neuromuscular reacciona para mantener la estabilidad. Mantener los pies juntos y los ojos cerrados incrementa el desafío, eliminando el apoyo visual y reduciendo la base de sustentación, lo que proporciona una evaluación más precisa de la capacidad del paciente para mantener el equilibrio en situaciones de perturbación. Los resultados indican que el 17% de los pacientes mantiene una postura inestable, mientras que el 83% logra mantener una postura estable.

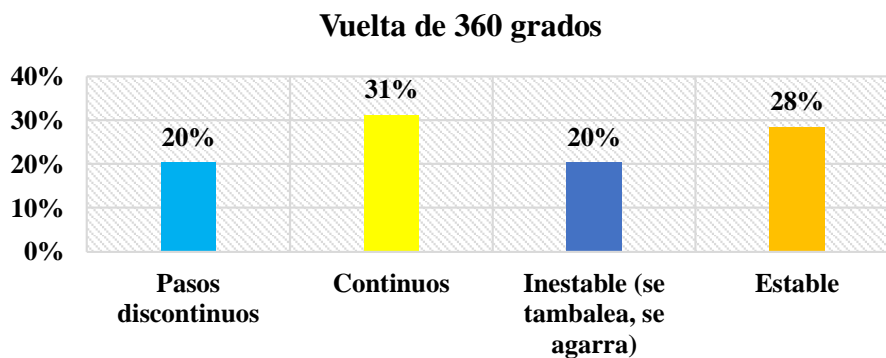
Ítem 8. Vuelta de 360 grados.

Tabla 10. Análisis grupo de respuestas pregunta 8.

8.Vuelta de 360 grados	Ponderación	Total	Porcentaje
Pasos discontinuos	0	15	20%
Continuos	1	23	31%
Inestable (se tambalea, se agarra)	0	15	20%
Estable	1	21	28%
Total		74	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 12: Porcentajes pregunta 8 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: La capacidad de realizar una vuelta de 360 grados en un adulto mayor evalúa su equilibrio, coordinación, movilidad y fuerza muscular. Un resultado con el 20% de pasos discontinuos sugiere dificultades significativas en la coordinación y el equilibrio durante el giro completo, posiblemente indicando problemas con la estabilidad dinámica y la secuencia de movimientos. El 31% con pasos continuos indica una capacidad razonable para completar el giro, aunque podría haber variabilidad en la calidad y la fluidez del movimiento. Aquellos que muestran un 20% de inestabilidad y tambaleo pueden enfrentar desafíos considerables en mantener una postura firme durante la vuelta completa. Por último, el 28% que logra una vuelta estable indica una buena capacidad general de equilibrio, coordinación y fuerza, lo que puede reflejar una mejor condición física y menor riesgo de caídas durante actividades similares.

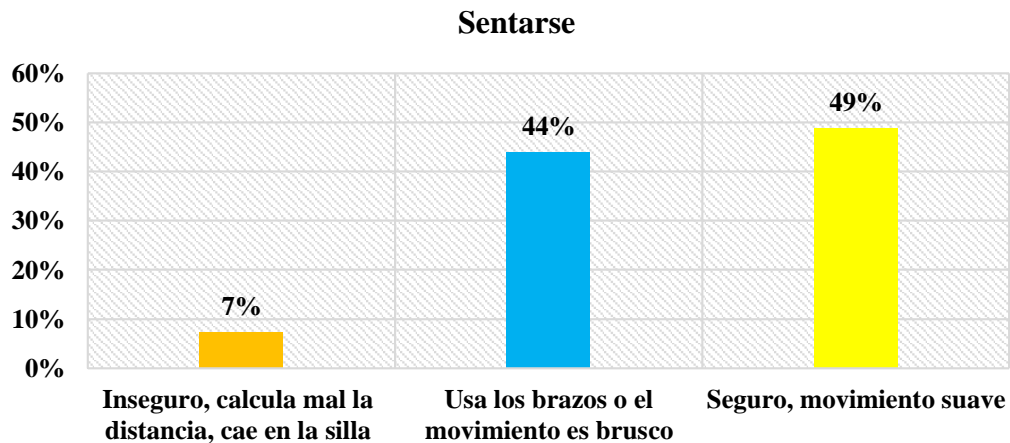
Ítem 9. Sentarse.

Tabla 17. Análisis grupo de respuestas pregunta 9.

9.Sentarse	Ponderación	Total	Porcentaje
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla	0	3	7%
Usa los brazos o el movimiento es brusco	1	18	44%
Seguro, movimiento suave	2	20	49%
Total		41	100%

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Ilustración 13: Porcentajes pregunta 9 Equilibrio test Tinetti.



Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Análisis: El acto de sentarse para un adulto mayor evalúa habilidades cruciales como equilibrio, fuerza muscular, coordinación y control motor. Un 7% muestra inseguridad al sentarse, con problemas de percepción espacial y riesgo de caídas. El 44% utiliza los brazos o tiene movimientos bruscos al sentarse, indicando cierta dependencia y posible debilidad en las piernas. En contraste, el 49% se sienta de manera segura con movimientos suaves, demostrando buen equilibrio y control muscular, lo que refleja una mayor independencia en actividades diarias.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

4.1 Discusión de Resultados

Los resultados del proyecto de investigación indican que los profesionales de salud del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús atienden a una población con una movilidad adecuada según la herramienta de equilibrio y marcha del test de Tinetti. Comprender los diferentes indicadores evaluados por el test e identificar las actividades que presentan dificultades para los adultos mayores es crucial para generar mejoras. De este modo, se puede promover aún más el índice de movilidad de la población estudiada.

El estudio de la movilidad en las personas de tercera edad es crucial para los especialistas de la salud, ya que mantener a esta población autónoma e independiente en sus actividades físicas es un desafío. Según (Varona L, 2023), en su artículo "Evaluación del equilibrio y la marcha como factor de riesgo de caídas en adultos mayores", la vejez comienza a los 65 años con una pérdida del 15% del equilibrio, que aumenta a un 35% a partir de los 75 años. Esta pérdida de movilidad se agrava si no se implementa un programa adecuado de actividad física, siendo las principales causas el desgaste neurológico y músculo-esqueléticas.

En el mismo artículo, (Varona L, 2023) señala que el consumo excesivo de fármacos en adultos mayores, para tratar dolores, enfermedades cardiovasculares, depresión, osteoporosis y otras afecciones, puede llevar a una ingesta inadecuada y sobredosis. Esto afecta notablemente la lucidez con el tiempo, aumentando el riesgo de caídas. (Nazario B, 2024) coincide con esta opinión y añade que, a medida que el organismo de las personas ancianas se debilita, no puede asimilar correctamente el exceso de medicamentos. Lo que provoca confusión, mareos e incluso hemorragias internas, comprometiendo la vitalidad y movilidad de los mismos. Ambos autores destacan la importancia de un control adecuado en la ingesta de medicamentos para impedir estos riesgos y mejorar la calidad de vida.

Evitar las caídas en los ancianos es crucial para prevenir graves accidentes como fracturas y desgarres. Debido a que los ancianos no cuentan con un organismo eficaz, la recuperación de una caída puede llevar meses o incluso años, y en muchos casos, puede llevar al postramiento completo por la falta de movilidad durante el tiempo de recuperación. El riesgo de caídas es preocupante porque afecta su seguridad y confianza, lo que puede generar miedo a volver a caminar. Además, estudios de (Molina B, et al, 2022) demuestran que la falta de actividad corporal en los adultos mayores ralentiza el ritmo de su marcha, limita el movimiento de los brazos, disminuye la frecuencia de sus pasos, ensancha la distancia entre los pies y reduce la inclinación del pie al caminar. En las mujeres, esta ampliación de la base de soporte es más pronunciada que en los hombres, lo que puede dar a su caminar una apariencia inusual.

En base a esto los autores (Moreno G, et al, 2020) en su artículo “Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca”, resaltan los numerosos beneficios de los ejercicios regulados en los ancianos. Estos beneficios incluyen una mayor agilidad, mejor comunicación y participación social, y un estado de sueño mejorado. Además, la actividad física se enfoca en prevenir afecciones neuropsicológicas y reduce el estrés. El estudio también destaca una mejora significativa en la función mental y la concentración gracias a una mejor oxigenación, lo que aumenta la capacidad para realizar actividades de forma individual y, sobre todo, mejora el bienestar general, contribuyendo a una mayor longevidad.

Por otra parte, en el estudio “Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores del asilo Hogar San José, durante el periodo de confinamiento 2020” (Rodríguez I, et al, 2021), se muestra un análisis similar al caso presente con 69 adultos mayores. En este estudio, se prevé una mayor presencia del grupo femenino y se observa un alto impacto en el riesgo de caídas, principalmente debido a la pérdida de movilidad en actividades como la marcha, postura, trayectoria, levantarse y la posición de los talones. Los autores destacan que estas falencias tienden a ser comunes entre los adultos mayores debido al envejecimiento, la pérdida de masa muscular, la movilidad reducida y la

disminución de la capacidad mental. Concluyen que el riesgo de caída y la pérdida de movilidad aumentan significativamente cuando los adultos mayores se encuentran en zonas de confinamiento y distanciamiento social, ya que estas condiciones pueden interrumpir sus rutinas y aumentar el riesgo de caídas y lesiones musculoesqueléticas al afectar facultades cruciales como el equilibrio, la marcha, la fuerza y la movilidad funcional.

Según (Maldonado P, 2020) en su trabajo de titulación “Efecto de un programa unipodal de equilibrio en el desempeño de pruebas funcionales en adultos mayores de 65-80 años”, empleó la escala de Tinetti para observar el rango de movilidad. Concluyó que los adultos mayores de 65 a 80 años frecuentemente no pueden mantener el equilibrio estático, particularmente en los ítems de levantarse y postura. Pasquel Maldonado explicó que ejercicios como flexiones, sentadillas, elevaciones, caminar, flexiones de caderas y movimientos bajo la acción del propio peso, realizados durante un programa de ocho meses, generaron cambios significativos en el índice de riesgo de caída. En un estudio similar sobre movilidad, (Gazmuri C, et al, 2019) demostraron una mejor eficiencia en la recuperación y corrección de errores de postura y marcha utilizando tecnología con realidad virtual, justificando la participación motriz completa del adulto mayor en un ambiente entretenido. Además, (Maldonado P, 2020) promueve el Tai Chi como un método eficaz para regular la actividad física, controlar la respiración y la relajación, mejorando el movimiento del tronco superior e inferior.

Para mejorar la calidad de vida y la movilidad de los adultos mayores, la investigación destaca el valor de una actividad física regulada y un control adecuado del consumo de medicamentos. La autonomía y el bienestar de esta población vulnerable también pueden mejorarse mediante el uso de tecnologías novedosas y la implementación de programas específicos de ejercicio.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús tienen necesidades y preferencias diversas en cuanto a la actividad física, lo que sugiere la importancia de diseñar programas personalizados que se adapten a sus capacidades y deseos individuales para maximizar su participación y bienestar.

En el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús, las actividades físicas de mayor preferencia por parte de los adultos mayores son el baile, caminatas, ejercicios de rodillas y actividades recreativas mentales como pintar, pegar, recortar y leer. Estas actividades fomentan el involucramiento activo de las personas de tercera edad y contribuyen a conservar un buen nivel de movilidad entre los residentes

Los indicadores con mayor impacto en la evaluación de las habilidades físicas de los adultos mayores son: 29% presenta dificultades para iniciar la marcha, un 61% tiene problemas con la trayectoria al caminar, un 41% muestra una postura deficiente, y un 56% enfrenta dificultades para levantarse sin ayuda. Muchos dependen de bastones, brazos o andadores. Por lo tanto, se concluye que es fundamental implementar una guía de ejercicios adecuada para mejorar el equilibrio y la marcha, considerando tiempos apropiados para los adultos mayores y la supervisión de personal de salud para garantizar su seguridad.

Hemos visto cómo la actividad física es fundamental para mantener una buena calidad de vida en la edad adulta, al educar a los adultos mayores y a sus cuidadores sobre los beneficios del ejercicio y las consecuencias de la inactividad, podemos prevenir caídas, mejorar la salud general y promover un envejecimiento activo, la escala de Tinetti nos proporciona una herramienta valiosa para evaluar el riesgo de caídas y diseñar programas de ejercicio personalizados.

5.2 Recomendaciones

Desarrollar un sistema de evaluación individualizada para cada residente del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús, este sistema podría incluir una serie de entrevistas y evaluaciones físicas para identificar las preferencias, capacidades y necesidades específicas de cada adulto mayor.

Ampliar el programa de actividades físicas y recreativas en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús, integrando nuevas opciones que mantengan el interés de los adultos mayores y continúen fomentando su movilidad y bienestar, además incluir sesiones de ejercicios en grupo con enfoque en la coordinación y el equilibrio, así como talleres de artes y manualidades que estimulen la creatividad.

Implementar un programa de ejercicios específicamente diseñado para abordar las dificultades identificadas en la evaluación de habilidades físicas. Este programa debería incluir ejercicios centrados en mejorar el equilibrio, la postura y la capacidad de caminar, así como técnicas para facilitar el levantamiento sin ayuda.

Implementar talleres educativos regulares sobre la importancia del ejercicio para ayudar a los adultos mayores a entender cómo evaluar su propio riesgo y adaptar su rutina de ejercicio a sus necesidades individuales, además considerar colaborar con profesionales de la salud para desarrollar programas de ejercicio personalizados basados en la evaluación de la escala de Tinetti.

6. Referencias

- Aldas, C., Guerreo, P., Chara, N., & Flores, R. (2021). Actividad física en el adulto mayor. *Dominio de Las Ciencias*, 7(5), 64–77.
- Alexandra Villa Forte. (2022). Efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético. *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/biolog%C3%ADa-del-sistema-musculoesquel%C3%A9tico/efectos-del-envejecimiento-en-el-sistema-musculoesquel%C3%A9tico>
- Amavir. (2023). *Escala de Tinetti para valorar el equilibrio y la marcha de personas mayores*. <https://www.amavir.es/cuidar-al-mayor/escala-de-tinetti-para-valorar-el-equilibrio-y-la-marcha-de-personas-mayores/#:~:text=La%20escala%20de%20Tinetti%20consiste,a%C3%B1o%20siguiente%20a%20su%20aplicaci%C3%B3n>.
- Ana Lissette Jiménez Ovando. (2019). El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales. In *MC GRAW HILL*. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf>
- Aquiles Alejandro Almonacid Fierro. (2021). Percepción de adultos mayores chilenos en relación a la salud y el ejercicio físico en pandemia Covid-19. *Retos*, 42, 947–957. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.89678>
- Bautista Lara, Marcia Lucia, Gonzales Huaman, & Angee Karol. (2023). Evaluación de la validez y confiabilidad de la escala de Tinetti para la evaluación del equilibrio y marcha en adultos peruanos mayores de 60 años. *Universidad Peruana Cayetano*. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14759>
- Braulio Molina, Natalia Noguera, Matías Espinoza, Paula Sánchez, Sebastián Lara, Bárbara Carrasco, & Marcela Eymin. (2022). Utilidad de las escalas de

Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de caída de adultos mayores en la atención primaria de salud. *Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100127

Brunilda Nazario. (2024). *Que la publicidad no lo engañe: Sí es posible tomar demasiados medicamentos*. <https://www.webmd.com/es/healthy-aging/exceso-medicamentos>

Calderón Cedeño, B. V. (2021). *Actividad física del adulto mayor y las intervenciones de enfermería*. [Tesis de pregrado, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/3530/1/ULEAM-ENF-0093.pdf>

Cannataro, R., Cione, E., Bonilla, D. A., Cerullo, G., Angelini, F., & D’Antona, G. (2022). Strength training in elderly: An useful tool against sarcopenia. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4. <https://doi.org/10.3389/FSPOR.2022.950949>

Carbone, E., Palumbo, R., Sella, E., Lenti, G., Di Domenico, A., & Borella, E. (2021). Emotional, Psychological, and Cognitive Changes Throughout the COVID-19 Pandemic in Italy: Is There an Advantage of Being an Older Adult? *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13. <https://doi.org/10.3389/FNAGI.2021.712369/FULL>

Carol Vartuli. (2022). The Benefits of Swimming for Older Adults. *The Osborn*. <https://www.theosborn.org/blog/2022/07/15/benefits-swimming-older-adults-09139>

Danilo Ortiz Fernández, Alberto Alzola Tamayo, Cecilia del Carmen Costa Samaniego, Danilo Charchabal Pérez, & Luis Rafael Valverde Jumbo. (2022). *Actividad física y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores*

ecuatorianos. *Correo Científico Médico*.
<https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4403/2119>

Echemendía, J., & López, Y. (2019). Ejercicios y actividades variadas para favorecer la incorporación del adulto mayor a la práctica masiva de ejercicios físicos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales (RCCS)*, 7.

Erika F. Brutsaert. (2022). Diabetes mellitus (DM). *Manual MSD*.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>

Félix Rey Dono. (2020). *Entrenamiento de fuerza en personas mayores para mejorar su calidad de vida* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Coruña].
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/26976/ReyDono_Felix_TFG_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y

García, H., & Lara Machado, J. (2022). Calidad de vida y autoestima en adultos mayores de una asociación de jubilados ecuatoriana. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 17, 95–108.
<https://doi.org/10.37135/CHK.002.17.06>

Gazmuri-Cancino, M., Regalado-Vásquez, E., Pavez-Adasme, G., & Hernández-Mosqueira, C. (2019). Efectos de un programa de entrenamiento multicomponente en la marcha funcional en pacientes con Parkinson. *Revista Médica de Chile*, 147(4), 465–469. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000400465>

Glenn M. Preminger. (2022). *Efectos del envejecimiento en las vías urinarias*.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-renales-y-del-tracto-urinario/biolog%C3%ADa-de-los-ri%C3%B1ones-y-de-las-v%C3%ADas-urinarias/efectos-del-envejecimiento-en-las-v%C3%ADas-urinarias>

Gustavo Sánchez Fernández, Nora Luisa Mendoza Fonseca, Yohan Naún Savón, Tania Baró Bouly, & Catalina Serrano Durán. (2019). Protocolo de atención de enfermería al adulto mayor en instituciones de salud. *Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba.*
<https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1768/3549>

Heredia, N. M., Rodríguez, E. S., & Rodríguez García, A. M. (2021). Beneficios de la actividad física para la promoción de un envejecimiento activo en personas mayores. Revisión bibliográfica (Benefits of physical activity for the promotion of active aging in elderly. Bibliographic review). *Retos*, 39(39), 829–834. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V0I39.74537>

Hervacio Hervacio Rosmery Florencia, & Romero Leon, A. C. (2023). *Riesgo de caídas y capacidad funcional en adultos mayores atendidos en un centro de fisioterapia del distrito de Huaura; 2020.* <https://hdl.handle.net/11537/36208>

Hugo Del Pozo Barrezueta. (2019). Ley orgánica de las personas adultas mayores. *Oficio No. T. 343-SGJ-19-0309.*
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-06/Documento_%20LEY%20ORGANICA%20DE%20LAS%20PERSONAS%20ADULTAS%20MAYORES.pdf

Instituto Nacional del Cáncer. (2022). *Muchos tipos de actividades durante el tiempo libre disminuyen el riesgo de muerte en los adultos mayores.*
<https://www.cancer.gov/espanol/noticias/comunicados-de-prensa/2022/actividad-fisica-adultos-mayores>

Instituto Nacional sobre el Envejecimiento. (2019). La diabetes en las personas mayores. *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.*
<https://www.nia.nih.gov/espanol/diabetes/diabetes-personas-mayores>

Iturralde Rodríguez, X. A., & Peña Alcívar, M. A. (2021). *Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores del asilo Hogar San José, durante el periodo de*

confinamiento 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16018>

Jimmy Fuertes Paredes. (2023). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor: Revisión sistemática. *GADE: Revista Científica*, 3. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/190/67>

Juebin Huang. (2023). Demencia. *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-neurologicos/delirio-y-demencia/demencia>

Julia Benedetti. (2024). Efectos del envejecimiento en la piel. *Efectos Del Envejecimiento En La Piel*. <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-de-la-piel/biologia-de-la-piel/efectos-del-envejecimiento-en-la-piel>

Kinana

h Yaseen. (2022). Artrosis (A). *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesqueleticos-y-conectivo/enfermedades-articulares/artrosis-a>

Lázaro Antonio Davis Varona. (2023). Evaluación del equilibrio y la marcha como factor de riesgo de caídas en adultos mayores. *Departamento de Asistencia Médica*. <https://doi.org/https://orcid.org/0009-0002-3111-5655>

Leah Kalin. (2020). Physical Activity and Healthy Aging. *Healthy Aging*. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2020.06.009>

Michael Bartel. (2023). Efectos del envejecimiento sobre el aparato digestivo. *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-gastrointestinales/biologia-del-aparato-digestivo/efectos-del-envejecimiento-sobre-el-aparato-digestivo>

- Mike Kutcher. (2019). *Flexibility exercises for seniors: a comprehensive guide to regaining flexibility*. <https://morelifehealth.com/articles/regaining-flexibility-guide>
- Ministerio de relaciones exteriores y movilidad humana. (2019). *Convención interamericana sobre la protección de los derechos humanos de las personas mayores*. (Registro Oficial 486, 13-V-2019). https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/12/convencion_interamericana_proteccion_derechos_humanos_personas_mayores.pdf
- Moreno, G., & Olaya, Y. (2020). *Programa de actividad física para mejorar la calidad de vida del adulto mayor en Pacho, Cundinamarca* [Trabajo de grado., Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/2899>
- Mosqueda Fernández, A. (2021). Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(SPE1). <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I.2943>
- Muñoz Urgilez, L. N., & Monge Sari, A. M. (2024). *Estado auditivo de adultos mayores del Hospital Homero Castanier Crespo, septiembre 2023 - febrero 2024* [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/44558>
- Narayana Sarma V. Singam, Christopher Fine, & Jerome L. Fleg. (2020). Cardiac changes associated with vascular aging. *National Center for Biotechnology Information*. <https://doi.org/10.1002/clc.23313>
- Nazaret Delgado Olea, Tania Navarro Benítez, & Marta María Ruiz Guerrero. (2020). Análisis de las alteraciones de los sentidos del gusto y olfato en adultos mayores: revisión de la literatura. *Revista de Enfermería*. <https://fundacionindex.com/>

- Nowell M. Fine. (2022). Insuficiencia cardíaca. *Manual MSD*.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/insuficiencia-card%C3%ADaca/insuficiencia-card%C3%ADaca>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Salud mental de los adultos mayores*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Elige Vivir Sano y OPS/OMS Chile presentaron las nuevas recomendaciones sobre actividad física*.
<https://www.paho.org/es/noticias/4-12-2020-elige-vivir-sano-opsoms-chile-presentaron-nuevas-recomendaciones-sobre-actividad#:~:text=Las%20personas%20mayores%20deben%20acumular,actividades%20de%20intensidad%20moderada%20y>
- Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2019). Más personas activas para un mundo más sano. *Plan de Acción Mundial Sobre Actividad Física 2018-2030*.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf
- Pasquel Maldonado, K. A. (2020). *Efecto de un programa unipodal de equilibrio en el desempeño de pruebas funcionales en adultos mayores de 65-80 años* [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas].
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12884>
- Patricia Calleja Ruiz. (2020). Los beneficios de caminar en las personas mayores .
Revista Digital Del Sector Sociosanitario.
<https://www.geriatricarea.com/2020/12/16/los-beneficios-de-caminar-en-las-personas-mayores/>
- Pedro Abad, Claudia V. Anchique, Carlos Arias, & Dagnóvar Aristizába. (2022). *Enfermedades cardiovasculares en el adulto mayor* (Darío Echeverri, Alberto

Barón, & Jorge León Galindo, Eds.; Vol. 29).
https://www.rccardiologia.com/portadas/rcc_22_29_supl-3.pdf

Pedro César Cantú Martínez. (2022). *Adulto mayor y envejecimiento: Vol. I* (Cantú-Martínez & Pedro César, Eds.; Primera edición).
https://pure.udem.edu.mx/ws/portalfiles/portal/73656871/LIBRO_ADULTO_MAYOR_Y_ENVEJECIMIENTO_2022.pdf

Pedro Gil Gregorio., Primitivo Ramos Cordero., José Manuel Marín Carmona., & José Antonio López Trigo. (2020). *Guía de ejercicio físico para mayores* (Sonsoles García). Sociedad española de geriatría y gerontología.
<https://www.segg.es/media/descargas/GU%C3%8DA%20DE%20EJERCICIO%20F%C3%8DSICO%20PARA%20MAYORES.pdf>

Pinilla Cárdenas, M. A., Ortiz Álvarez, M. A., & Suarez Escudero, Jj. C. (2021). Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Revista Salud Uninorte*, 37(2), 488–505.
<https://doi.org/10.14482/SUN.37.2.618.971>

Preston, J., & Biddell, B. (2021). The physiology of ageing and how these changes affect older people. *Medicine*, 49(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1016/J.MPMED.2020.10.011>

Registro Oficial Órgano de la Republica del Ecuador. (2019). Primer suplemento no. 484. In *Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores*. (Oficio 484).

Richard G. Stefanacci. (2022). Introducción al envejecimiento. *Manual MSD*.
<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/introducci%C3%B3n-al-envejecimiento>

Sandra Aguado. (2021). ¿Cuáles son los cuidados de enfermería en geriatría? . *Femxa*. <https://www.cursosfemxa.es/blog/cuidados-enfermeria-geriatria>

- Smith, G. S. E., Moyle, W., & Burton, N. W. (2023). The Relationship between Social Support for Physical Activity and Physical Activity across Nine Years in Adults Aged 60–65 Years at Baseline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5).
<https://doi.org/10.3390/IJERPH20054531/S1>
- Sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. (2020). Consequences of Physical Inactivity in Older Adults: A Systematic Review of Reviews and Meta-Analyses. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(5), 1–3.
<https://doi.org/10.1111/sms.13616>
- Sushmita Thota Aelia Akbar. (2023). Insulin. *National Library of Medicine*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560688/>
- Uirá Duarte Wisnesky, Joanne Olson, Pauline Paul, & Sherry Dahlke. (2023). Percepciones y experiencias de los adultos mayores con respecto a la actividad Sit-to-stand: Un estudio etnográfico de viabilidad previa. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6128.3812>
- Watts, E. L., Matthews, C. E., Freeman, J. R., Gorzelitz, J. S., Hong, H. G., Liao, L. M., McClain, K. M., Saint-Maurice, P. F., Shiroma, E. J., & Moore, S. C. (2022). Association of Leisure Time Physical Activity Types and Risks of All-Cause, Cardiovascular, and Cancer Mortality Among Older Adults. *JAMA Network Open*, 5(8), e2228510–e2228510.
<https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2022.28510>
- Wendy Maggi, & Esther Susana Llanos Plaza. (2023). Prevalencia de enfermedades crónicas en adultos mayores atendidos en el área de consulta externa del Hospital IESS Milagro. *FACSALUD-UNEMI*, 6(11).
<https://doi.org/https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol6iss11.2022pp125-134p>

- Yoo, J. H. (2020). The psychological effects of water-based exercise in older adults: An integrative review. *Geriatric Nursing*, 41(6), 717–723. <https://doi.org/10.1016/J.GERINURSE.2020.04.019>
- Yudi Alexandra González, & Diana Lucia Vega Díaz. (2023). Efectividad de la actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad: una revisión de la literatura. *Revista Digital Actividad Física y Deporte*, 10(1), 2–3. <https://doi.org/https://doi.org/10.31910/rdafd.v10.n1.2024.2516>
- Zonaika Posada-López, & Carolina Vásquez López. (2021). Beneficios de la práctica de actividad física durante la pandemia generada por el Covid-19. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31910/rdafd.v8.n1.2022.2185>

7. Anexos

ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

EQUILIBRIO

Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

1.Equilibrio sentado	PUNTOS
Se inclina o se desliza en la silla	0
Se mantiene seguro	1
2.Levantarse	PUNTOS
Imposible sin ayuda	0
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse	1
Capaz de levantarse de un solo intento	2
3.Intentos para levantarse	PUNTOS
Incapaz sin ayuda	0
Capaz pero necesita mas de un intento	1
Capaz de levantarse de un solo intento	2
4.Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)	PUNTOS
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco	0
Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse	1
Estable sin andador, bastón u otros soportes	2
5.Equilibrio en bipedestación	PUNTOS
Inestable	0
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte	1
Apoyo estrecho sin soporte	2
6.Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.	PUNTOS
Empieza a caerse	0
Se tambalea, se agarra pero se mantiene	1
Estable	2
7.Ojos cerrados (en la posición 6)	PUNTOS
Inestable	0
Estable	1
8.Vuelta de 360 grados	PUNTOS
Pasos discontinuos	0
Continuos	1
Inestable (se tambalea, se agarra)	0
Estable	1
9.Sentarse	PUNTOS
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla	0
Usa los brazos o el movimiento es brusco	1
Seguro, movimiento suave	2

PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16

Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1986;34:119-126.

Anexo 1: Cuestionario evaluación de equilibrio.

Fuente: (Hervacio Rosmery Florencia & Romero León, 2023).

ESCALA DE TINETTI

Evaluación de la marcha y el equilibrio

MARCHA

Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".

1. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande).	PUNTOS
Algunas vacilaciones o múltiples para empezar	0
No vacila	1
2. Longitud y altura de peso	PUNTOS
A) Movimiento del pie derecho	
No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0
Sobrepasa el pie izquierdo	1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso	0
El pie derecho se separa completamente del suelo	1
B) Movimiento del pie izquierdo	
No sobrepasa el pie derecho con el paso	0
Sobrepasa el pie derecho	1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso	0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo	1
3. Simetría del paso	PUNTOS
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual	0
La longitud parece igual	1
4. Fluidez del paso	PUNTOS
Paradas entre los pasos	0
Los pasos parecen continuos	1
5. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)	PUNTOS
Desviación grave de la trayectoria	0
Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria	1
Sin desviación o ayudas	2
6. Tronco	PUNTOS
Balaceo marcado o uso de ayudas	0
No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar	1
No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas	2
7. Postura al caminar	PUNTOS
Talones separados	0
Talones casi juntos al caminar	1

PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28

Anexo 2: Cuestionario evaluación de marcha.

Fuente: (Hervacio Rosmery Florencia & Romero León, 2023).

Nota: Con esta escala fueron evaluados los adultos mayores del Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús con el fin de determinar el riesgo de caídas.

Consentimiento informado para participar en el test de Tinetti actividad física en adultos mayores en el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús durante el periodo abril-julio 2024

Yo,, entiendo que estoy siendo invitado/a participar en una encuesta que tiene como objetivo realizar un proyecto de investigación acerca de la actividad física en adultos mayores

Al aceptar participar en esta encuesta, entiendo y acepto lo siguiente:

1. Mi participación en esta encuesta es voluntaria CONFIDENCIAL y puedo retirarme en cualquier momento sin ninguna consecuencia.
2. La información recopilada en esta encuesta será utilizada únicamente con fines de investigación y no se compartirá con terceros sin mi consentimiento.
3. Mis respuestas serán anónimas y confidenciales, y no se identificará mi nombre en ningún informe o publicación relacionada con esta encuesta.
4. Tengo la libertad de hacer cualquier pregunta o aclaración sobre la encuesta antes de comenzar.

Al firmar este consentimiento, confirmo que he leído y entendido la información proporcionada anteriormente y que estoy de acuerdo en participar en esta encuesta.

Firma del participante: _____

Anexo 3: Consentimiento Informado

Elaborado por: (Maria Garces, Jessica Mungabusi)

Nota: El consentimiento informado lo utilizamos con el fin de participar en la evaluación del test de Tinetti, mediante el cual el adulto mayor da su acuerdo explícito y voluntario para participar en una investigación.



Anexo 4: Toma de datos test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Nota: Durante la evaluación del test de Tinetti, se siguieron los pasos recomendados según la revisión bibliográfica. Cada evaluación comenzaba solicitando el consentimiento previo para realizar las preguntas y actividades designadas, asegurando así la confianza de los adultos mayores y su adecuada participación en el proceso.



Anexo 5: Evaluación de equilibrio test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Nota: Uno de los ítems más relevantes consistía en evaluar el equilibrio del adulto mayor frente a una leve fuerza de empuje en el pecho. Este procedimiento permitía examinar su estabilidad con el suelo, la correcta postura y la reacción de sus sentidos. Durante esta

evaluación, se identificaron varios factores que aumentan el riesgo de caída y pérdida de equilibrio.



Anexo 6: Consentimiento a realizar el test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Nota: Antes de comenzar el test, se solicitó el consentimiento del adulto mayor para participar en la evaluación. Se explicó detalladamente el propósito del test y las instrucciones para las actividades físicas a realizar. Aseguramos que el participante comprendiera cada paso del procedimiento y se sintiera cómodo para llevar a cabo las actividades, garantizando así una evaluación precisa y sin inconvenientes.



Anexo 7: Evaluación de marcha y equilibrio test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Nota: Para evaluar la correcta postura de un adulto mayor, observe la alineación de su cuerpo en posición erguida, asegurándose de que sus hombros estén nivelados y su columna recta. Además, evalúe su equilibrio y estabilidad mientras permanece estático y en movimiento. Estos factores son esenciales para detectar posibles problemas posturales y prevenir riesgos de caída.



Anexo 8: Evaluación de marcha y equilibrio test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Nota: Evaluar la postura correcta y la reacción del adulto mayor al sentarse y levantarse de una silla es crucial para entender su capacidad de movilidad y estabilidad. Este examen revela cómo responde su cuerpo a los cambios de posición, lo que es fundamental para identificar posibles riesgos de caída y debilidades en su equilibrio. Además, es importante realizar la actividad de levantarse y sentarse repetidamente para observar la consistencia en su desempeño y ajustar intervenciones si es necesario para mejorar su seguridad y autonomía.



Anexo 10: Evaluación equilibrio test Tinetti.

Elaborado por: (María Garces, Jessica Mungabusi, 2024).

Anexo 9: Propuesta de actividad física para el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús.




Propuesta de actividad física para el Centro Gerontológico Sagrado Corazón de Jesús.

Instrucciones: La propuesta de ejercicios busca mejorar el índice de equilibrio y reducir el riesgo de caídas en los adultos mayores. Se enfoca en ejercicios seleccionados para abordar las áreas de mayor dificultad, según los resultados del test de Tinetti.

Para ello, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:


- El lugar de trabajo debe ser amplio y estar libre de objetos que puedan causar accidentes.
- Los ejercicios deben realizarse siempre bajo la supervisión del personal de salud.
- Los ejercicios deben realizarse de forma progresiva, evitando el sobre esfuerzo de los adultos mayores.
- Mantener una buena hidratación y alimentación.
- Proveer un área de descanso para después de cada intervalo de ejercicios.

EJERCICIOS DE RESISTENCIA Y AERÓBICOS

Beneficios ejercicios aeróbicos	0 a 5	Intervalos en minutos	20 a 30
Reduce la ansiedad	Ejercicios de calentamiento, movimiento de las piernas y brazos.	5 a 20	5 a 20
Mejora la función del sistema cardiovascular.			
Disminuye la tensión arterial.			5 a 20 Caminar en una trayectoria mayor a 3 m, se puede emplear obstáculos para mejorar los reflejos.
Mejora la función respiratoria.			
Fortalece los músculos y huesos.			20 a 30 Subir escaleras, siempre con la precaución del personal de salud
			

Frecuencia: 3 veces por semana (lunes- miércoles-viernes).

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

Beneficios ejercicios de fortalecimiento	Levantar los brazos	Intervalo de ejercicios	Flexión de hombros	Ejercicios de bíceps
Evitar, retrasa o recuperar masa muscular.	Siéntese en una silla con la espalda recta y apoyada.	Siéntese en una silla con la espalda recta y apoyada.	Siéntese en una silla con la espalda recta y apoyada.	Siéntese en una silla con la espalda recta y apoyada.
Mejora la movilidad.	Apoye los pies en el suelo, distanciados y alineados con los hombros.	Apoye los pies en el suelo, distanciados y paralelos con los hombros.	Apoye los pies en el suelo, distanciados y paralelos con los hombros.	Coloque los brazos a lado del cuerpo conjunto con la pesa.
Disminuye el riesgo a caídas.	Mantenga los brazos derechos a ambos lados, con las manos sujetando las pesas, esto puede ser opcional.	Mantenga los brazos hacia el frente, con las manos sujetando las pesas, esto puede ser opcional.	Mantenga los brazos hacia el frente, con las manos sujetando las pesas, esto puede ser opcional.	Suba el brazo, doblando con el codo.
Mejora la postura al caminar.	Levante los brazos a la altura de los hombros.	Levante los brazos a la altura de los hombros.	Levante los brazos a la altura de los hombros.	Mantenga un segundo y baje lentamente.
Fortalece los músculos y huesos.	Mantenga un segundo y baje lentamente.	Mantenga un segundo y baje lentamente.	Mantenga un segundo y baje lentamente.	Repita para el otro brazo.
				

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO

Beneficios ejercicios de fortalecimiento	Levantarse de una silla	Intervalo de ejercicios	Flexión de rodilla	Extensión de rodilla
Evitar, retrasa o recuperar masa muscular.	Coloque un cojín sobre el respaldo.	Colóquese de pie atrás del respaldo de la silla.	Colóquese de pie atrás del respaldo de la silla.	Siéntese en una silla con la espalda recta y apoyada.
Mejora la movilidad.	Sentarse en la silla, entre el extremo o mitad, con las rodillas flexionadas y los pies bien apoyados.	Doble la rodilla de forma pausada y elévelo lo más alto que pueda.	Doble la rodilla de forma pausada y elévelo lo más alto que pueda.	Apoye solo los dedos del pie al suelo.
Disminuye el riesgo a caídas.	Posición semi acostado en la silla, con la espalda y hombros rectos.	Mantenga un segundo y baje lentamente.	Mantenga un segundo y baje lentamente.	Coloque sus manos en los muslos.
Mejora la postura al caminar.	Levantar el cuerpo, sin el apoyo de los brazos.	Puede anexar pesas con el desarrollo del ejercicio.	Puede anexar pesas con el desarrollo del ejercicio.	Extienda la pierna, hasta que se encuentre paralelo al suelo.

Fortalece los músculos y huesos.

Volver a sentarse y repetir.



Repita el proceso para la otra pierna



Baje lentamente y repita el proceso para la otra pierna.



Frecuencia: Cada ejercicio se debe repetir en intervalos de 2x15, es recomendable alternar los días de trabajo (martes, jueves).

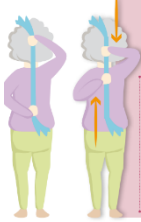


EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD

Beneficios ejercicios de flexibilidad	Estiramiento de los tendones en los muslos	Intervalo de ejercicios Estiramiento de los tendones en los muslos	Estiramiento de tobillo
Mayor amplitud de movimientos.	Sentarse en una silla larga sin respaldo.	Colóquese de pie detrás de una silla y apóyese con las manos en el respaldo.	Sentarse en una silla, reclínase y extienda las piernas.
Mejora la independencia en actividades cotidianas.	Estire una pierna en el banco y la otra apoye sobre el suelo.	Mantenga una postura recta de la espalda y hombros.	Doble los dedos de los pies de arriba abajo, en dirección a su mirada.
Reduce el estrés.	Mantenga los hombros y espalda rectos.	Flexione la cadera y empiece a inclinarse.	Doble los tobillos de forma que los pies se alejen de usted.
Mejora el equilibrio y postura.	Inclínese hacia adelante flexionando la cadera, manteniendo entre 10 a 15 segundos.	Mantenga una posición paralela al suelo por 10 o 15 segundos.	El proceso debe mantener los pies elevados.
Disminuye el riesgo de caídas.	Repita el proceso para la otra pierna.	Repita el proceso 5 veces.	Repita para el otro brazo.



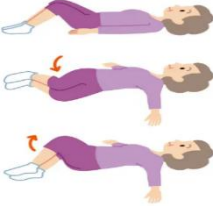


EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD

Beneficios ejercicios de flexibilidad	Intervalo de ejercicios		
	Estiramiento de tríceps	Estiramiento de muñecas	Rotación de hombros
Mayor amplitud de movimientos.	Colocarse de pie y sostener una toalla por la espalda.	Coloque las manos en posición de rezar.	Colóquese en el suelo, apoye su cabeza sobre una superficie suave.
Mejora la independencia en actividades cotidianas.	Sostenga la toalla de sus extremos.	Levante las manos lentamente, hasta alcanzar la altura máxima.	Mantenga los hombros pegados al suelo.
Reduce el estrés.	Empiece ascendiendo la toalla al máximo punto y descienda otra vez.	Mantenga una posición paralela al suelo por 10 o 15 segundos.	Estire los brazos a los lados, sobre el suelo.
Mejora el equilibrio y postura.	Intercambie la posición de brazos.	Baje la posición lentamente.	Gire los brazos lentamente hacia el codo.
Disminuye el riesgo de caídas.	Repita el proceso 5 veces.	Repita el proceso 5 veces.	Repita el proceso 5 veces.

EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y FLEXIBILIDAD

Beneficios ejercicios de flexibilidad	Intervalo de ejercicios		
	Rotación doble de cadera	Estiramiento cuádriceps	Rotación simple de cadera
Mayor amplitud de movimientos.	Colóquese en el suelo, con las rodillas flexionadas juntas.	Colóquese en el suelo, de un lado.	Colóquese en el suelo, con las rodillas flexionadas juntas.
Mejora la independencia en actividades cotidianas.	Mantenga los hombros pegados al suelo.	Empiece doblando una rodilla, siempre del lado que no esté en contacto con el suelo.	Mantenga los hombros pegados al suelo.
Reduce el estrés.	Rote la cadera conjunta con las rodillas de un lado a otro.	Con la mano, sostenga el talón de esa pierna y estire suavemente.	Rote la cadera con una pierna flexionada aun lado.

Mejora el equilibrio y postura.	Mantenga cada posición 15 segundos.	Permanezca por 30 segundos y regrese al punto de inicio.	Regrese al punto de inicio y rote la cadera en dirección contraria.
Disminuye el riesgo de caídas.	Repita el proceso 5 veces.	Repita el proceso 5 veces.	Repita el proceso 5 veces.
			

Frecuencia: Cada ejercicio se debe repetir en intervalos de 3x 5, es recomendable realizar esta actividad después de los ejercicios de resistencia y fortalecimientos (toda la semana).

Fuente: (Pedro Gil Gregorio. et al., 2020).
