



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGIA MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

Tesis

“Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos mayores post-COVID del Policlínico Misión Salud, 2023”

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y
Rehabilitación**


Presentado por

Autora: Quispillo Bolaños, Lesly Vanessa

Asesor: Mg. Vera Arriola, Juan

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8665-0543>

**Lima – Perú
2023**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

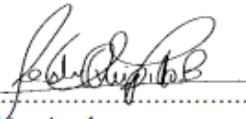
Lima, 18 de febrero de 2023

Lesly Vanessa Quispillo Bolaños

Yo,.....
 egresado de la Facultad de ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de terapia física y rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y equilibrio de adultos mayores Post- COVID del policlínico Misión Salud, 2023" Asesorado por el docente: Mg. JUAN AMERICO VERA ARRIOLA DNI 42714753 ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 6 (seis) % con código oid:14912:239817892 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

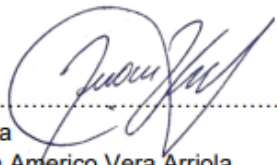
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Lesly vanessa Quispillo Bolaños
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 47295251

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Juan Americo Vera Arriola
 Nombres y apellidos del Asesor
 DNI: 42714753

**EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE CAMINATA DE BAJA
INTENSIDAD EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y EL
EQUILIBRIO DE ADULTOS MAYORES POST-COVID DEL
POLICLÍNICO MISIÓN SALUD, 2023**

ASESOR: Mg. Vera Arriola, Juan

Código ORCID 0000-0002-8665-0543

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mis padres Ruben Quispillo y Graciela Bolaños porque ellos han dado razón a mi vida y son el pilar más importante que me motiva a ser una mejor persona.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza
para seguir adelante.

A mis padres, por su apoyo incondicional y por haberme enseñado que con
esfuerzo, perseverancia y trabajo todo es posible en esta vida.

También quiero agradecer a mi Tutor Juan Vera Arriola, que sin su ayuda y
conocimientos no hubiese sido posible la culminación de esta tesis.

RESUMEN

El impacto de la pandemia COVID19 sobre los adultos mayores también se traducen en
cifras de discapacidad por dolor músculo esquelético, alteraciones en la locomoción,

problemas respiratorios, gastrointestinales, del sistema nervioso y de salud mental. El futuro de los pacientes adultos mayores recuperados de COVID19 es incierto y aún no se establecen con claridad las manifestaciones clínicas y el impacto en la vida y la salud de los adultos mayores. El objetivo del presente estudio fue determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023. Se realizó un estudio preexperimental, correlacional y longitudinal. La muestra estuvo conformada por 80 adultos mayores. Se realizó una intervención en base a una caminata de 10 minutos al ritmo individual de cada paciente por dos veces a la semana durante 4 semanas. Las variables fueron: capacidad funcional en actividades básica e instrumentales de la vida diaria y el equilibrio estático y dinámico. Los resultados fueron: mayor cantidad de adultos mayores del sexo masculino (51,3%). Las enfermedades neurológicas fueron las más prevalentes (12,0%, al igual que la complicación posCovid19 más frecuente). El 56,3% estuvo internado por Covid19. Un valor $p > 0,05$. Esto indica que no existe efectividad del programa de caminata en la capacidad funcional. Valores menores de $p > 0,005$ para el equilibrio estático y dinámico. Se concluye que el programa de caminata de baja intensidad es efectivo en el equilibrio estático y dinámico, pero no en la capacidad funcional en la muestra estudiada.

Palabras clave: Capacidad funcional, equilibrio, adulto mayor, Covid19.

ABSTRACT

The impact of the COVID19 pandemic on older adults also translates into disability figures due to musculoskeletal pain, locomotion disorders, respiratory, gastrointestinal, nervous

system and mental health problems. The future of the elderly patients recovered from COVID19 is uncertain and the clinical manifestations and the impact on the life and health of the elderly have not yet been clearly established. The objective of this study was to determine the effectiveness of a low-intensity walking program on the functional capacity of post-Covid19 older adults from the "Misión Salud" polyclinic during 2023. A pre-experimental, correlational and longitudinal study was carried out. The sample consisted of 80 older adults. An intervention was carried out based on a 10-minute walk at the individual pace of each patient twice a week for 4 weeks. The variables were: functional capacity in basic and instrumental activities of daily life and static and dynamic balance. The results were: a greater number of older males (51.3%). Neurological diseases were the most prevalent (12.0%, the same as the most frequent post-Covid19 complication). 56.3% were hospitalized for Covid19. A p value > 0.05. This indicates that there is no effectiveness of the walking program in functional capacity. Values less than p > 0.005 for static and dynamic balance. It is concluded that the low intensity walking program is effective in the static and dynamic balance, but not in the functional capacity in the studied sample.

Keywords: Functional capacity, balance, older adults, Covid19.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

1.2.2. Problemas específicos

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

1.3.2 Objetivos específicos

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

1.4.2 Metodológica

1.4.3 Práctica

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

1.5.2 Espacial

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.2. Bases teóricas

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

2.3.2. Hipótesis específicas

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

3.2. Enfoque de la investigación

3.3. Tipo de investigación

3.4. Diseño de la investigación

3.5. Población, muestra y muestreo

3.6. Variables y operacionalización

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

3.7.2. Descripción de instrumentos

3.7.3. Validación y confiabilidad

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.9. Aspectos éticos

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.3. Discusión de los resultados

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

REFERENCIAS Y ANEXOS

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los adultos mayores han sido el grupo etario que ha sufrido mucho más por la pandemia producida por el COVID19. En China del total de decesos, cerca al 15% estaba en edades por encima de los 80 años. En Italia, la media de edad de los fallecidos por COVID19 fue de 81 años (1). Estas cifras pueden explicarse pues el continente europeo alberga una gran cantidad de adultos mayores, aproximadamente superan el 20% de la población (2). A nivel mundial el 92% de los fallecidos tenían más de 70 años (3). La elevada mortalidad en este grupo etario se debe a varios factores como: elevada prevalencia de demencias, diversos síndromes geriátricos, y otros (4).

El impacto de la pandemia COVID19 sobre los adultos mayores también se traducen en cifras de discapacidad por dolor músculo esquelético, alteraciones en la locomoción, problemas respiratorios, gastrointestinales, del sistema nervioso y de salud mental (5). En ese sentido la Organización Mundial de Salud, identifica diversas secuelas producidas por el COVID19 y además menciona la necesidad de generar respuestas sanitarias multidisciplinarias (6). El futuro de los pacientes adultos mayores recuperados de COVID19 es incierto y aún no se establecen con claridad las manifestaciones clínicas y el impacto en la vida y la salud de los adultos mayores (7). Por eso, se consideró necesario plantear intervenciones que se encuentren dentro de las posibilidades del sistema de salud, los profesionales y las familias de los adultos mayores, por lo que se planteó la siguiente pregunta de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores del Policlínico “Misión Salud” durante el 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Los adultos mayores son un grupo etario en constante crecimiento demográfico y fueron los más afectados durante la pandemia por COVID19. Las secuelas a consecuencia de la estancia hospitalaria y la propia enfermedad han producido un déficit en la capacidad funcional y el equilibrio en este grupo etario. Por ello es necesario buscar intervenciones seguras, económicas y que sean accesibles para ellos y sus familiares. Las caminatas de baja intensidad tienen esas características y pueden ser una herramienta útil en salud pública enfocada a la recuperación en las funciones motoras y sus capacidades funcionales.

1.4.2. Metodológica

Actualmente no existe mucha evidencia con respecto a las intervenciones en este grupo etario que sufrieron COVID19, se planteó realizar un estudio preexperimental sin grupo control pues se está empezando a identificar las intervenciones más adecuadas en este grupo de pacientes. Estos resultados servirán para que futuros planteamientos puedan utilizar un grupo control.

1.4.3. Práctica

Los resultados de la presente investigación beneficiarán a los adultos mayores pues con el programa a desarrollar permitirá mejorar la locomoción. A demás servirá de base para futuras investigaciones y abrirá una idea a los profesionales de salud.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La presente investigación se realizó durante los meses de mayo y junio del 2023.

1.5.2. Espacial

La presente investigación se realizó en el Policlínico “Misión Salud”, ubicado en la Carretera Central 6663 – Ate.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Vitale J., et al. (2020), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “evaluar el efecto de un programa de entrenamiento de resistencia en el hogar de seis meses sobre la salud muscular y el rendimiento físico en sujetos mayores sanos durante la condición única de confinamiento en el hogar causada por la pandemia de COVID-19”. Realizaron un estudio experimental controlado y aleatorio con grupo control. La intervención se basó en la prescripción de ejercicios y duró seis meses. Las variables que evaluar antes y después fueron: fuerza muscular, equilibrio, marcha y composición corporal. Como resultados se obtuvieron: e incluyeron nueve participantes para el análisis final: grupo de intervención, $n = 5$ (edad: 66 ± 4 ; IMC: $27,5 \pm 3,7$) y grupo control, $n = 4$ (edad: 71 ± 9 ; IMC: $24,2 \pm 4,1$). Se observaron cambios significativos pre y post en el grupo intervención solo en la prueba de estar de pie ($+19,8\%$, $p = 0,048$ y ES: $1,0$, moderado) y en la masa grasa total ($+5,0\%$, $p = 0,035$ y ES : 1.4 , grande) sin diferencias entre grupos. Además, el grupo de intervención tuvo valores absolutos significativamente más altos que control ($14,138 \pm 2977$ frente a 9039 ± 1015 , $p = 0,0178$, ES = $1,7$). Los autores concluyeron que: l programa de entrenamiento de resistencia en el hogar durante el período de confinamiento, causado por el brote de COVID-19, determinó solo una mejora dentro del grupo en la fuerza muscular de las extremidades inferiores, pero no en la masa muscular y la composición en sujetos mayores (8).

Savikangas T., et al. (2021), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “investigar si el entrenamiento físico y cognitivo de un año tuvo mayores efectos sobre la actividad física entre los adultos mayores que el entrenamiento físico

solo, y si las funciones ejecutivas predijeron la actividad física al inicio del estudio, después de seis y doce meses de las intervenciones, durante la pandemia por COVID-19. Los autores utilizaron los datos de un estudio experimental. La muestra estuvo constituida por adultos mayores entre los 70 y 85 años. El grupo experimental (n = 159) incluyó entrenamiento supervisado de resistencia, caminata y equilibrio, ejercicios en el hogar y actividad moderada autoadministrada. El grupo control (n = 155) incluyó además un entrenamiento cognitivo dirigido a funciones ejecutivas en un programa de computadora. Como resultados los autores concluyeron: no se observó interacción significativa grupo por tiempo para la actividad física ($p > 0.1$). Es probable que los sujetos seleccionaran una categoría de actividad superior a la inicial a lo largo del estudio (datos agrupados: $B = 0,720-1,614$, $p < 0,001-0,046$). En el grupo de intervención existe una mayor actividad física a los 12 m ($B = -0,028$, $p = 0,030$) y en el seguimiento ($B = -0,042$, $p = 0,002$). Los autores concluyen que el entrenamiento cognitivo no tuvo efectos adicionales sobre el entrenamiento físico solo en la actividad física, pero el entrenamiento multicomponente y una mayor función ejecutiva al inicio pueden apoyar la adaptación y el mantenimiento de un estilo de vida físicamente activo entre los adultos mayores (9).

Sipilä S., et al. (2018), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “investigar los efectos de un entrenamiento físico y cognitivo de 12 meses sobre la velocidad de la marcha, el costo de la doble tarea en la velocidad de la marcha y las funciones ejecutivas en comparación con el entrenamiento físico”. Participaron 314 adultos mayores. El entrenamiento físico consistía en caminar de manera supervisada una vez por semana, entrenamiento de fuerza equilibrio por 3 veces a la semana. Como resultados se obtuvo: adherencia media a las sesiones

supervisadas fue de 59-72% en el entrenamiento físico y del 62-77% en el entrenamiento físico y cognitivo. Los ejercicios domiciliarios y el entrenamiento computarizado se realizaron en promedio 1,9 veces por semana. Los minutos semanales dedicados a actividades aeróbicas fueron 188 (mediana 169) en entrenamiento físico y 207 (mediana 180) en el entrenamiento físico y cognitivo. No se observaron interacciones significativas para la velocidad de la marcha entre ambos (0,02; IC del 95 %: -0,03; 0,08), la distancia recorrida (-3,8; -16,9; 9,3) o el costo de la doble tarea (-0,22; -1,74; 1,30). Los autores concluyeron que complementar el entrenamiento físico con el entrenamiento de funciones ejecutivas no es esencial para la promoción de la velocidad de la marcha. Para las funciones ejecutivas, complementar el entrenamiento físico con entrenamiento cognitivo específico proporciona un beneficio adicional (10).

Martínez N., et al. (2019), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “Evaluar los efectos de una intervención de ejercicios de componentes múltiples sobre el estado funcional en adultos mayores”. Realizaron un estudio experimental en una unidad de cuidados agudos con un total de 370 pacientes adultos mayores hospitalizados en cuidados intensivos. Fueron asignados aleatoriamente a una intervención de ejercicio o de control (cuidados habituales). El grupo de control recibió atención hospitalaria habitual, que incluyó rehabilitación física cuando fue necesario. La intervención hospitalaria incluyó ejercicios individualizados de resistencia, equilibrio y marcha de intensidad moderada (2 sesiones diarias). El punto final primario fue el cambio en la capacidad funcional desde el inicio hasta el alta hospitalaria, evaluado con el índice de independencia de Barthel y la batería de rendimiento físico breve. Como resultados obtuvieron: 209 eran mujeres (56,5%); la edad media fue de

87,3 años. El programa de intervención de ejercicios proporcionó beneficios significativos sobre la atención habitual. Al alta, el grupo de ejercicio mostró un aumento medio de 2,2 puntos (IC 95%, 1,7-2,6 puntos) y 6,9 puntos (IC 95%, 4,4-9,5 puntos) en el índice de Barthel sobre el grupo de atención habitual. La hospitalización condujo a un deterioro de la capacidad funcional (cambio medio desde el inicio hasta el alta en el índice de Barthel de -5,0 puntos (IC del 95 %, -6,8 a -3,2 puntos) en el grupo de atención habitual, mientras que la intervención con ejercicios revirtió esta tendencia (1,9 puntos; IC 95 %, 0,2-3,7 puntos). También se encontraron beneficios significativos de la intervención en el nivel cognitivo de 1,8 puntos (IC del 95 %, 1,3-2,3 puntos) sobre el grupo de atención habitual. Los autores concluyen que la intervención de ejercicio demostró ser segura y efectiva para revertir el declive funcional asociado a la hospitalización aguda en adultos mayores (11).

Van Roie E., et al. (2020), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “comparar los efectos del ejercicio pliométrico sobre la potencia, la producción de fuerza, el salto y el rendimiento funcional con el entrenamiento de resistencia y la marcha en hombres mayores”. Se realizó un estudio de corte experimental. La muestra estuvo conformada por 40 adultos mayores ($69,5 \pm 3,9$ años) que fueron asignados al azar a 12 semanas de ejercicio pliométrico ($N = 14$), ejercicio de resistencia ($N = 12$) o caminata ($N = 14$). Se evaluaron antes y después de la intervención: la máxima repetición máxima de prensa de piernas (1-RM), la contracción voluntaria máxima isométrica y la tasa de desarrollo de fuerza de los extensores de piernas, el salto y el rendimiento funcional. Como resultados obtuvieron: una adherencia a ($91,2 \pm 4,4\%$) y aceptabilidad de ($\geq 7/10$) en los ejercicios pliométricos fue alta. La fuerza mejoró más en los ejercicios de

resistencia ($25,0 \pm 10,0\%$) y pliométricos ($23,0 \pm 13,6\%$) que en las caminatas ($2,9 \pm 13,7\%$) ($p < 0,001$), al igual que la velocidad y los saltos verticales ($p < 0,05$). Los autores concluyen que el ejercicio pliométrico es más beneficioso que el ejercicio de resistencia para mejorar la potencia, el salto y el rendimiento de subir escaleras sin comprometer las ganancias de fuerza. Esta forma de entrenamiento parece factible, pero conlleva un mayor riesgo inherente de lesiones, que debe tenerse en cuenta al diseñar programas para adultos mayores (12).

Rodriguez-Krause J., et al. (2018), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “comparar los efectos del baile con las caminatas en la capacidad funcional y el riesgo cardiovascular de mujeres adultas mayores”. Participaron 30 adultas mayores sedentarias con una media de edad de 65 ± 5 años, IMC 27 ± 4 kg/m², fueron aleatorizadas en tres grupos ($n = 10$ /grupo): bailar, caminar o estirarse. Todas las intervenciones duraron 8 semanas (sesiones de 60 min): bailar/caminar 3 veces por semana, estiramientos 1 vez por semana. Baile: varios estilos, sin pareja. Caminar: cinta rodante, 60% consumo pico de oxígeno. Estiramiento: grandes grupos musculares, sin molestias. Como resultados obtuvieron: la interacción grupo vs tiempo mostró aumentos en el VO₂pico (mL·kg⁻¹·min⁻¹) para bailar 23,3 (20,8-25,8) vs 25,6 (23,4-27,8), y caminar 23,4 (21,3-25,5) vs 27,0 (25,4-28,6), sin diferencias para estiramiento 23,5 (21,3-25,7) vs 23,0 (21,0-24,9). La potencia muscular de la parte inferior del cuerpo y el equilibrio estático también mejoraron al bailar y caminar, pero no al estirar. Los autores concluyen que bailar produce aumentos similares en el VO₂pico, la potencia muscular de la parte inferior del cuerpo y el equilibrio estático que caminar, mientras que el grupo de estiramiento permaneció sin cambios (13).

Witkowska A., et al. (2021), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “investigar los efectos de la caminata nórdica (caminata por larderas) en comparación con la marcha convencional sobre la capacidad aeróbica, el perfil lipídico, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, la masa corporal y el índice de masa corporal en mujeres mayores de 55 años”. La muestra estuvo compuesta por 74 mujeres, las cuales fueron asignadas al azar. La intervención duró 12 semanas con una prueba pre y post. Como resultados obtuvieron: efecto principal significativo a lo largo del tiempo en duración (tamaño del efecto [ES] = 0,59, $P < 0,0001$), distancia recorrida (ES = 0,56, $P < 0,0001$), consumo máximo de oxígeno (ES = 0,43, $P < 0,0001$), equivalente metabólico (ES = 0,29, $P < 0,0001$), frecuencia cardíaca máxima (ES = 0,2, $P < 0,0001$), presión arterial diastólica máxima (ES = 0,11, $P = 0,0045$), colesterol total (ES = 0,26, $p < 0,0001$) y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (ES = 0,16, $p = 0,0005$). Los autores no observaron una interacción de tiempo versus grupo o el efecto entre grupos. La frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica en reposo, la presión arterial diastólica máxima, los parámetros somáticos (masa corporal e índice de masa corporal) y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo no cambiaron en ninguno de los grupos. Los autores concluyen que ambos programas de entrenamiento dieron como resultado aumentos en la capacidad aeróbica y disminuciones en el colesterol total (14).

Sañudo B., et al. (2022), realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “examinar si el entrenamiento con ejercicios de resistencia mejoraba la fuerza muscular, la potencia muscular y la función física en adultos mayores”. Participaron treinta y seis adultos mayores (64 ± 5 años) que fueron asignados al

azar a un grupo de entrenamiento con ejercicios de fuerza (18 para cada grupo). Fueron 6 semanas de entrenamiento de resistencia en un dispositivo de sentadilla (4 series de 9 repeticiones máximas). Se midieron los pares de torsión máximos isocinéticos concéntricos (60 y $240^{\circ}\cdot s^{-1}$) y excéntricos ($120^{\circ}\cdot s^{-1}$) de extensión y flexión de rodilla y la potencia media. La función física se evaluó mediante la prueba de estar de pie y sentado en una silla de 30 segundos y la velocidad de la marcha. Se observaron cambios en los resultados de la función física. Los autores concluyen que el entrenamiento con ejercicios de fuerza es una forma de actividad apropiada para mejorar la fuerza y la capacidad funcional de los adultos mayores (15).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Post Covid-19 en el adulto mayor

Los adultos mayores presentan una mortalidad por COVID-19. En los Estados Unidos (EE. UU.), ocho de cada 10 muertes por COVID-19 se reportan en personas mayores de 65 años (16).

Las definiciones categóricas de la tercera edad no solo son difíciles de cuantificar, sino que a menudo no son universalmente aceptables, ya que la edad del calendario y la edad biológica no son sinónimos en todas las poblaciones (17). A los efectos de este estudio, el término adulto mayor se utiliza para describir a las personas de 65 años o más. La definición es arbitraria, pero está en línea con la categorización de la OMS, en la que los adultos mayores tienen más de 65 años y, con acuerdo, además, también con la edad de jubilación formal en muchos países occidentales (18). Sin

embargo, se debe tener en cuenta que los estudios publicados a nivel mundial tienen ligeras desviaciones de edad y difieren en su definición de adultos mayores y su categorización de las tasas de COVID-19 por edad (19).

El modelo biopsicosocial explora la interconexión de los mecanismos psicológicos, sociales y biológicos como determinantes de la salud y la enfermedad (20). Este modelo enfatiza que el estado físico de una persona depende en gran medida de su estado social y mental, y estos elementos de la enfermedad deben considerarse juntos y no como entidades separadas (21). Esto es especialmente relevante para la pandemia de COVID-19, ya que reconoce la relación entre el estado biológico, psicológico y social de los pacientes (22)

2.2.2. Capacidad funcional en el adulto mayor

El envejecimiento abarca cambios sistémicos, a nivel de órganos y celulares que predisponen a las personas a diversas enfermedades y síndromes geriátricos (p. ej., sarcopenia, multimorbilidad, fragilidad, discapacidad, deterioro cognitivo, deterioro sensorial, deterioro del equilibrio y caídas) con progresiones que pueden ser insidioso, debilitante y dañino (23). El declive funcional es parte integral de estos patrones. Los adultos que sobreviven hasta la tercera edad son predeciblemente más vulnerables a volverse sedentarios y a un ciclo en el que las multimorbilidades y las hospitalizaciones agravan las disminuciones funcionales, lo que exacerba los riesgos de discapacidad, dependencia y fragilidad (24).

Las estrategias para preservar mejor la capacidad funcional y minimizar las complicaciones no solo son pasos importantes para reducir la mortalidad y la morbilidad relacionadas con la enfermedad, sino que muchos pacientes adultos mayores consideran que la función preservada, la independencia y la autoeficacia relacionada son sus principales objetivos de atención; es decir, para muchos pacientes, las capacidades funcionales conservadas se vuelven más importantes que los puntos finales terapéuticos tradicionales específicos de la enfermedad (25).

2.2.3. Equilibrio en el adulto mayor

El equilibrio es la integración coordinada de múltiples sistemas (sensorial, neurocognitivo, neuromuscular y musculoesquelético). Los déficits de equilibrio son comunes en los adultos mayores en medio de declives relacionados con el envejecimiento y aumento de enfermedades y medicamentos que erosionan aún más estos sistemas (26). El deterioro del equilibrio pone en peligro la independencia funcional y es un fuerte factor de riesgo primario para la ocurrencia de caídas. Uno de cada 3 adultos mayor de 65 años y casi la mitad de los mayores de 80 años experimentan al menos 1 caída al año (27). Las lesiones causadas por caídas son una causa importante de mortalidad entre los adultos mayores, y están aumentando (28).

Las pruebas de equilibrio suelen implicar una combinación de evaluación del equilibrio estático y dinámico con intervalos o escalas ordinales, con sensibilidades para predecir caídas que van del 50 % al 90 % (29). Estas herramientas generalmente responden a los cambios clínicos y tienen una

sensibilidad razonable para predecir el riesgo de caídas (30). La escala de Tinetti desarrolló una evaluación del equilibrio y la marcha que es más detallada e incluye observaciones del inicio de la marcha y la altura, longitud, simetría y continuidad del paso, junto con la desviación de la trayectoria, la estabilidad del tronco y los giros (31).

La función física es un indicador importante del riesgo pronóstico y una influencia clave en la vida diaria de los adultos mayores (32). En particular, la incapacidad para realizar las actividades de vida diaria reduce la calidad de vida, pero incluso la pérdida progresiva de fuerza puede traducirse en una confianza y un estado de ánimo reducidos (33). Aunque la importancia de la función física, que incluye aspectos relacionados al equilibrio es importante en la capacidad funcional de los adultos mayores, no se ha investigado si intervenciones basadas en el ejercicio, como un programa de caminata, pueden ser beneficiosos para pacientes adultos mayores post-Covid19.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- Hi: Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Ho: No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi (1): Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- H0 (1): No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Hi (2): Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- H0 (2): No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Hi (3): Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- H0 (3): No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- Hi (4): Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en

el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

H0 (4): No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

- Hipotético – deductivo: pues se buscó hallar las respuestas a las hipótesis planteadas y falsearlas para reunir información pertinente y responder a las preguntas de investigación.

3.2. Enfoque de la investigación

- Cuantitativo, pues se recolectó y analizó información de datos utilizando la estadística para responder las preguntas de investigación.

3.3. Tipo de investigación

- Aplicada: porque se buscó la resolución de problemas generando conocimiento en busca de su aplicación en la práctica clínica.

3.4. Diseño de la investigación

- Preexperimental, correlacional y longitudinal; debido a que se buscó conocer la efectividad de una intervención sin grupo control, se buscó conocer la correlación entre el antes y el después; y se realizaron mediciones en un periodo de tiempo determinado.

3.5. Población, muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por 80 adultos mayores que acuden al policlínico “Misión Salud” en los meses de mayo y junio del 2023. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y de acuerdo con la cantidad de adultos mayores que acudían al Policlínico.

Criterios de inclusión:

- Adultos mayores que acudían al Policlínico.

- Adultos mayores que firmaron el consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Adultos mayores que no completaron las evaluaciones.
- Adultos mayores con secuelas neurológicas y discapacidades severas.
- Adultos mayores con discapacidades físicas que le impidan caminar.
- Adultos mayores con alteraciones de la cognición.
- Adultos mayores con procesos inflamatorios agudos.

3.6. Variables y operacionalización

- Variable 1: Capacidad funcional
- Variable 2: Equilibrio

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Capacidad funcional	Cantidad de actividades que realiza una persona de manera independiente	- Capacidades funcionales básicas.	<ul style="list-style-type: none"> - Comer - Lavarse - Vestirse - Arreglarse - Deposiciones - Micción - Usar el retrete - Trasladarse - Deambular - Subir y bajar escalones 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 20: Dependiente total - 21 – 35: Dependiente grave - 40 – 55: Dependiente moderado - Mayor o igual a 60: Dependiente leve 100: independiente
		Capacidades funcionales instrumentales	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para usar el teléfono - Hacer compras - Preparación de la comida - Cuidado de la casa 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Máxima dependencia: 0 puntos. Independencia total: 8 puntos

			<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de ropa - Uso de medios de transporte - Responsabilidad respecto a su medicación - Manejo de sus asuntos económicos 		
Equilibrio	Capacidad de mantener el centro de gravedad dentro de la base de sustentación en una posición estática o en movimiento	- Equilibrio estático	<ul style="list-style-type: none"> -Al sentarse. -Equilibrio sentado. -Al levantarse. -De pie inmediato. -De pie prolongado. -Prueba del tirón. -Se para en el pie derecho. -Se para en el pie izquierdo. -Posición de semi-tándem. -Posición tándem. -Agacharse. -Se para en puntillas. -Se para en los talones. 	Ordinal	<p>< 19: Riesgo alto de caídas: Mal equilibrio</p> <p>19 – 24: el riesgo de caídas es mínimo: Buen equilibrio</p>

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica empleada fue la encuesta mediante la ficha de recolección de datos, el cuestionario de Barthel y la escala de Lawton y Brody. También se empleó la técnica de observación mediante el test de Tinetti.

Intervención por realizar: La intervención consta de realizar una caminata de 10 minutos al ritmo individual de cada paciente por dos veces a la semana durante 4 semanas. La caminata de baja intensidad se realizará alrededor de un parque cercano al Policlínico.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para la presente investigación se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 1), la cual estará conformada por 4 partes: (Anexo 1)

- **I Parte: Datos sociodemográficos:** edad, sexo, enfermedades asociadas, estado civil.

- **II Parte: Cuestionario de Barthel:** Es una herramienta que permite valorar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. De manera general, evalúa el grado de dependencia a través de puntuaciones que representan la ejecución de dichas actividades de acuerdo con las capacidades de realizarlas por las personas. Los niveles de calificación van desde el 0 hasta el 100. (34)

- **III Parte: Escala de Lawton y Brody:** Esta escala está compuesta por 8 preguntas que tienen como finalidad valorar la independencia física y las actividades instrumentales de la vida diaria. El puntaje se obtiene por la suma de las respuestas. Las puntuaciones van desde 0 a 8 puntos (35).

- **IV Parte: Test de Tinetti:** Se trata de una prueba que permite valorar, a través de dos dimensiones: la marcha y el equilibrio. Fue desarrollada por la Dra. Mary Tinetti en 1986 en la Universidad de

Yale, en principio enfocada a la valoración de adultos mayores con algún tipo de discapacidad y luego modificada y adaptada a todo el grupo etario. La dimensión de equilibrio consta de 9 ítems y la dimensión de marcha consta de 7 ítems. (36)

3.7.3. Validación y confiabilidad

El índice de Barthel fue validado obteniendo los siguientes valores: buena fiabilidad interobservador, con índices de Kappa entre 0,47 y 1,00. Con respecto a la fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de Kappa entre 0,84 y 0,97. Estudios mencionan valores del alpha de Cronbach entre 0,86-0,92. (34)

La Escala de Lawton y Brody presenta los siguientes valores Kappa: un coeficiente de Pearson de fiabilidad interobservador fue de 0.85. (35)

La escala de Tinetti es una herramienta válida y confiable para la evaluación de la movilidad (r 0.74-0.93), además, tiene una alta fiabilidad inter-observador: 0.95. También, presenta una alta correlación con la escala de equilibrio de Berg ($r=0,91$). (36).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se formuló una base de datos con el propósito de recopilar los resultados para la elaboración adecuada del análisis.

El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics Versión 21.

El análisis de datos se realizó mediante pruebas paramétricas y no paramétricas.

Variables: Capacidad funcional / Equilibrio

Variable	Análisis Descriptivo	Gráfica	Modelo estadístico
	Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central	Barras y tablas	Estadística descriptiva e inferencial

3.9. Aspectos éticos

Para el desarrollo del proyecto de investigación se obtuvo la autorización del director del Policlínico, así como también el consentimiento de cada uno de los adultos mayores. Como es un deber ético y deontológico del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, el desarrollo de trabajos de investigación (título X, artículo 50 del código de ética del Tecnólogo Médico), el desarrollo del presente no comprometió en absoluto la salud de las personas. Por ética profesional, no podrán revelarse hechos que se han conocido en el desarrollo del proyecto de investigación y que no tienen relación directa con los objetivos de este, ni aun por mandato judicial, a excepción de que cuente para ello con autorización expresada de su colaborador (título IV, artículos 22 y 23) del código de ética del Tecnólogo Médico.

Los principios bioéticos que garantizaron este estudio son:

- No maleficencia: No se realizó ningún procedimiento que pueda hacerles daño a los participantes de este estudio y se salvaguardará su identidad.
- Autonomía: Solo se incluyeron a las personas que aceptaron voluntariamente brindar sus datos personales.

- Confidencialidad: Los datos y los resultados obtenidos fueron estrictamente confidenciales. Los nombres de las personas del estudio no fueron registrados en la investigación. Por consiguiente, para la aplicación de las técnicas del estudio se usó del consentimiento informado. (Anexo 2)

El consentimiento informado consta de los datos personales de la persona participante del estudio.

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1: Características de la edad de la muestra

	Edad (años)
Media	77,03
Desviación Estándar	9,596
Mínimo	63
Máximo	98
Total	80

Fuente propia

Interpretación: El promedio de la edad fue de 77,03 años. La desviación estándar de la edad fue de 9,596. La edad mínima de la muestra fue de 63 años. La edad máxima de la muestra fue de 80 años.

Tabla 2: Distribución de frecuencia de las características de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Sexo			
Femenino	39	48,8	48,8
Masculino	41	51,3	100,0
Enfermedad asociada			
Enfermedad cardiovascular	26	32,5	32,5
Enfermedad respiratoria	19	23,8	56,3
Enfermedad metabólica	17	21,3	77,5
Enfermedad osteomuscular	13	16,3	93,8
Otras	5	6,3	100,0
Complicaciones post Covid			
Respiratorias	10	12,5	12,5
Cardiovasculares	9	11,3	23,8
Neurológicas	12	15,0	38,8
Gastrointestinales	11	13,8	52,5
Osteomusculares	10	12,5	65,0
Psiquiátricos	11	13,8	78,8
Dermatológicos	9	11,3	90,0
Otros	8	10,0	100,0
Internado por Covid19			
Si	45	56,3	56,3
No	35	43,8	100,0
TOTAL	80	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Hubo mayor cantidad de adultos mayores del sexo masculino (51,3%).

Las enfermedades neurológicas fueron las más prevalentes (12,0%, al igual que la complicación posCovid19 más frecuente). El 56,3% estuvo internado por Covid19.

Tabla 3: Distribución de frecuencia de la capacidad funcional y equilibrio pre intervención

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Capacidad funcional - inicial			
Dependiente grave	3	3,8	3,8
Dependiente moderado	7	8,8	12,5
Dependiente leve	28	35,0	47,5
Independiente	42	52,5	100,0
Actividades básicas de la vida diaria - inicial			
Dependiente grave	2	2,5	2,5
Dependiente moderado	8	10,0	12,5
Dependiente leve	28	35,0	47,5
Independiente	42	52,5	100,0
Actividades instrumentales de la vida diaria - inicial			
Máxima dependencia	17	21,3	21,3
Independencia	63	78,8	100,0
Equilibrio estático inicial			
Mal equilibrio	30	37,5	37,5
Buen equilibrio	50	62,5	100,0
Equilibrio dinámico inicial			
Mal equilibrio	37	46,3	46,3
Buen equilibrio	43	53,8	100,0
TOTAL	80	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Al iniciar la intervención se encontró mayor cantidad de adultos mayores independientes (52,5%), tanto en actividades básicas de la vida diaria (42,0%) como en actividades instrumentales (63,0%). Así mismo, mayor cantidad de adultos mayores con buen equilibrio estático (62,5%) y dinámico (53,8%).

Tabla 4: Distribución de frecuencia de la capacidad funcional y equilibrio post intervención

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Capacidad funcional - final			
Dependiente grave	4	5,0	5,0
Dependiente moderado	7	8,8	13,8
Dependiente leve	22	27,5	41,3
Independiente	47	58,8	100,0
Actividades básicas de la vida diaria - final			
Dependiente grave	4	5,0	5,0
Dependiente moderado	7	8,8	13,8
Dependiente leve	22	27,5	41,3
Independiente	47	58,8	100,0
Actividades instrumentales de la vida diaria - final			
Máxima dependencia	14	17,5	17,5
Independencia	66	82,5	100,0
Equilibrio estático final			
Mal equilibrio	20	25,0	25,0
Buen equilibrio	60	75,0	100,0
Equilibrio dinámico final			
Mal equilibrio	30	37,5	37,5
Buen equilibrio	50	62,5	100,0
TOTAL	80	100,0	

Fuente propia

Interpretación: Al finalizar la intervención se encontró mayor cantidad de adultos mayores independientes (47,0%), tanto en actividades básicas de la vida diaria (47,0%) como en actividades instrumentales (66,0%). Así mismo, mayor cantidad de adultos mayores con buen equilibrio estático (60,0%) y dinámico (50,0%).

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 5: Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

	Valor	gl	Sig Asint
Prueba de McNemar Bowker	5,571	3	0,134
N	80		

Fuente propia

Interpretación: El valor de significancia obtenido (0,134) es mayor que el nivel de significancia estándar (0,05). Esto indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0) y afirmar que existe efectividad del programa de caminata en la capacidad funcional de los adultos mayores post-Covid19 en el policlínico "Misión Salud" durante el 2023.

Tabla 6: Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

	Valor	gl	Sig Asint
Prueba de McNemar Bowker	6,571	3	0,087
N	80		

Fuente propia

Interpretación: El valor de significancia obtenido (0,087) es mayor que el nivel de significancia estándar (0,05). Esto indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H0) y afirmar que existe efectividad del programa de caminata en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de los adultos mayores post-Covid19 en el policlínico "Misión Salud" durante el 2023.

Tabla 7: Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

	Valor	Sig Asint
Prueba de McNemar		0,250
N	80	

Fuente propia

Interpretación: El valor de significancia (0,250) es mayor que el nivel de significancia estándar (0,05), no se tiene suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H0). Esto significa que no se puede afirmar con certeza que exista efectividad del programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de los adultos mayores post-Covid19 del policlínico "Misión Salud" durante el 2023.

Tabla 8: Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

	Valor	Sig Asint
Prueba de McNemar		0,002
N	80	

Fuente propia

Interpretación: El valor de significancia (0,002) es menor que el nivel de significancia estándar (0,05), se tiene suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H0). Esto sugiere que existe efectividad del programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de los adultos mayores post-Covid19 del policlínico "Misión Salud" durante el 2023.

Tabla 9: Efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

	Valor	Sig Asint
Prueba de McNemar		0,039
N	80	

Fuente propia

Interpretación: El valor de significancia (0,039) es menor que el nivel de significancia típicamente utilizado (por ejemplo, 0,05), lo que sugiere que hay evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula (H0). Por lo tanto, se puede concluir que existe efectividad del programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de los adultos mayores post-Covid19 del policlínico "Misión Salud" durante el 2023.

4.1.3. Discusión de los resultados

El presente estudio se propuso examinar los efectos de un programa de caminata de baja intensidad en adultos mayores que se están recuperando de la infección por COVID-19. Los resultados revelaron que, después de participar en el programa, hubo una disminución en la capacidad funcional y el equilibrio estático y dinámico en esta población específica. Aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad funcional general, las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentales de la vida diaria, se encontró una mejora significativa en el equilibrio estático y dinámico. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas en el área, lo que respalda la noción de que el ejercicio físico tiene un impacto positivo en el equilibrio en adultos mayores. Sin embargo, es importante destacar que el programa de caminata empleado en este estudio mostró una efectividad limitada en la mejora de la capacidad funcional general y las actividades diarias, en comparación con otros estudios que han evaluado diferentes modalidades de ejercicio físico.

Investigaciones anteriores, como el estudio realizado por Vitale et al. (2020), han demostrado mejoras en la fuerza muscular y la composición corporal en adultos mayores después de participar en un programa de entrenamiento de resistencia en el hogar durante el confinamiento por COVID-19. Este hallazgo sugiere que el entrenamiento de resistencia puede tener un impacto más significativo en la capacidad funcional general en comparación con el programa de caminata utilizado en el presente estudio. Asimismo, Savikangas et al. (2021) encontraron que el entrenamiento físico por sí solo era suficiente para mejorar la actividad física en adultos mayores durante la pandemia. Estos resultados respaldan la idea de que la inclusión de otros tipos de ejercicios, además de la

caminata, podría tener un efecto más amplio en la capacidad funcional y las actividades diarias de los adultos mayores.

En resumen, si bien el programa de caminata de baja intensidad utilizado en este estudio resultó en mejoras significativas en el equilibrio estático y dinámico, se observó una efectividad limitada en la mejora de la capacidad funcional general y las actividades diarias en comparación con otros enfoques de ejercicio físico. Estos hallazgos sugieren que puede ser necesario explorar intervenciones adicionales o combinar diferentes modalidades de ejercicio para abordar de manera más integral las diferentes dimensiones de la funcionalidad en adultos mayores que se están recuperando de la infección por COVID-19.

Además de los resultados obtenidos, es importante reconocer las limitaciones inherentes a este estudio. En primer lugar, la muestra utilizada fue relativamente pequeña y estuvo compuesta por adultos mayores que se encontraban en etapas tempranas de recuperación de la infección por COVID-19. Esto limita la generalización de los hallazgos a una población más amplia de adultos mayores o a aquellos en etapas más avanzadas de la recuperación. Además, la duración del programa de caminata fue relativamente corta, lo que podría no haber permitido un tiempo suficiente para observar mejoras significativas en la capacidad funcional general y las actividades diarias.

Otra limitación importante es la falta de un grupo de control en el diseño del estudio. La ausencia de un grupo de comparación que no participara en el programa de caminata dificulta la atribución exclusiva de los cambios observados a la intervención en sí misma. Esto podría haber sido abordado mediante la inclusión de un grupo de control que recibiera un tratamiento

estándar o ninguna intervención, lo que permitiría una comparación más precisa de los efectos del programa de caminata.

Además, se debe tener en cuenta que el programa de caminata de baja intensidad utilizado en este estudio puede no ser óptimo para mejorar la capacidad funcional general y las actividades diarias en adultos mayores que se están recuperando de la infección por COVID-19. Otras modalidades de ejercicio físico, como el entrenamiento de resistencia o el entrenamiento funcional, podrían haber demostrado resultados diferentes y potencialmente más favorables en estas áreas.

Por último, es necesario destacar que este estudio se centró específicamente en los efectos de un programa de caminata de baja intensidad y no evaluó otros factores que podrían influir en la recuperación de los adultos mayores, como la nutrición, la calidad del sueño o la salud mental. Estos factores podrían interactuar de manera compleja con el ejercicio físico y afectar los resultados observados.

En conjunto, si bien este estudio brinda información valiosa sobre los efectos de un programa de caminata de baja intensidad en adultos mayores que se están recuperando de la infección por COVID-19, se requieren investigaciones adicionales con muestras más grandes, diseños de estudio más rigurosos y la inclusión de diferentes modalidades de ejercicio para obtener una comprensión más completa de cómo mejorar la capacidad funcional y las actividades diarias en esta población.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El programa de caminata de baja intensidad no es efectivo en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- El programa de caminata de baja intensidad no es efectivo en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- El programa de caminata de baja intensidad no es efectivo en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- El programa de caminata de baja intensidad es efectivo en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.
- El programa de caminata de baja intensidad es efectivo en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.

5.3. Recomendaciones

1. Para mejorar la capacidad funcional de los adultos mayores post-Covid19, se sugiere considerar la implementación de intervenciones adicionales

complementarias al programa de caminata de baja intensidad. Estas intervenciones podrían incluir ejercicios de fuerza, flexibilidad y equilibrio, adaptados a las necesidades individuales de los participantes.

2. En el caso de la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria, se recomienda explorar otros enfoques terapéuticos que puedan abordar de manera más efectiva las dificultades identificadas. Es posible que la inclusión de terapias ocupacionales o la implementación de programas de rehabilitación específicos puedan ser beneficiosos para mejorar esta dimensión de la capacidad funcional.
3. En relación con la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria, es importante considerar la incorporación de estrategias adicionales de rehabilitación y apoyo. Esto puede incluir la participación en programas de terapia ocupacional, asesoramiento en habilidades de autocuidado y el fomento de la independencia en las actividades cotidianas.
4. Dado que se ha demostrado que el programa de caminata de baja intensidad es efectivo en el equilibrio en su dimensión estática, se sugiere mantener y continuar promoviendo este componente del programa. Sin embargo, también se puede considerar la inclusión de ejercicios específicos de equilibrio dinámico para abordar de manera integral ambas dimensiones del equilibrio.
5. Para maximizar los beneficios del programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica, se recomienda realizar evaluaciones regulares del progreso y ajustar la intensidad y dificultad de los ejercicios según las necesidades individuales de los participantes. Además, se puede fomentar la participación en actividades de grupo y proporcionar retroalimentación

constante para motivar y mejorar la adherencia al programa.

REFERENCIAS Y ANEXOS

1. Huenchuan S. COVID-19: Recomendaciones generales para la atención a personas mayores desde una perspectiva de derechos humanos. (LC/MEX/TS.2020/6/Rev.1), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020. Acceso: 26/01/2022. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45316/4/S2000271_es.pdf
2. Jaramillo Castell F, Minué Lorenzo S, Oyarzo Cuevas A. COVID 19, una lupa sobre la vejez. Cuad Méd Soc Chile. 2020;60(1):43-5. Acceso: 26/01/2022. Disponible en: <http://cms.colegiomedico.cl/wpcontent/uploads/2020/05/CMS12020EspecialPandemia.pdf>
3. Tarazona Santabalbina FJ, Martínez Velilla N, Vidán MT, García Navarro JA. COVID-19, adulto mayor y edadismo: errores que nunca han de volver a ocurrir. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2020;55(4):[aprox.2 p.]. Acceso: 26/01/2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.04.001>
4. Tenforde MW. Characteristics of Adult Outpatients and Inpatients with COVID-19 - 11 Academic Medical Centers, United States, March-May 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep (Internet). 2020 (citado 11 de enero de 2022);69. doi:10.15585/mmwr.mm6926e3
5. Tenforde MW. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care

- Systems Network - United States, March- June 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep (Internet). 2020 (citado 11 de enero de 2022);69. doi: 10.15585/mmwr.mm6930e1
6. Infectious Diseases Society of America IDSA. Post-Acute COVID-19 Syndrome (Internet). Arlington: IDSA; 2020 (citado 11 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.idsociety.org/covid-19-real-time-learning-network/disease-manifestations--complications/post-covid-syndrome/>
 7. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: COVID-19, complicaciones y secuelas. 12 de agosto de 2020 (Internet). Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020. (citado 11 de enero de 2022). Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-complicaciones-secuelas-por-covid-19-12-agosto-2020>
 8. Vitale JA, Bonato M, Borghi S, Messina C, Albano D, Corbetta S, Sconfienza LM, Banfi G. Home-Based Resistance Training for Older Subjects during the COVID-19 Outbreak in Italy: Preliminary Results of a Six-Months RCT. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 19;17(24):9533. doi: 10.3390/ijerph17249533. PMID: 33352676; PMCID: PMC7767132.
 9. Savikangas T, Törmäkangas T, Tirkkonen A, Alen M, Fielding RA, Kivipelto M, Rantalainen T, Stigsdotter Neely A, Sipilä S. The effects of a physical and cognitive training intervention vs. physical training alone on older adults' physical activity: A randomized controlled trial with extended follow-up during COVID-19. *PLoS One*. 2021 Oct 13;16(10):e0258559. doi: 10.1371/journal.pone.0258559. PMID: 34644357; PMCID: PMC8513828.
 10. Sipilä S, Tirkkonen A, Hänninen T, Laukkanen P, Alen M, Fielding RA, Kivipelto M, Kokko K, Kulmala J, Rantanen T, Sihvonen SE, Sillanpää E,

Stigsdotter-Neely A, Törmäkangas T. Promoting safe walking among older people: the effects of a physical and cognitive training intervention vs. physical training alone on mobility and falls among older community-dwelling men and women (the PASSWORD study): design and methods of a randomized controlled trial. *BMC Geriatr.* 2018 Sep 15;18(1):215. doi: 10.1186/s12877-018-0906-0. PMID: 30219032; PMCID: PMC6139154.

11. Martínez-Velilla N, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, Sáez de Asteasu ML, Lucia A, Galbete A, García-Baztán A, Alonso-Renedo J, González-Glaría B, Gonzalo-Lázaro M, Apezteguía Iráizoz I, Gutiérrez-Valencia M, Rodríguez-Mañas L, Izquierdo M. Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2019 Jan 1;179(1):28-36. doi: 10.1001/jamainternmed.2018.4869. Erratum in: *JAMA Intern Med.* 2019 Jan 1;179(1):127. PMID: 30419096; PMCID: PMC6583412.
12. Van Roie E, Walker S, Van Driessche S, Delabastita T, Vanwanseele B, Delecluse C. An age-adapted plyometric exercise program improves dynamic strength, jump performance and functional capacity in older men either similarly or more than traditional resistance training. *PLoS One.* 2020 Aug 25;15(8):e0237921. doi: 10.1371/journal.pone.0237921. PMID: 32841300; PMCID: PMC7447006.
13. Rodrigues-Krause J, Farinha JB, Ramis TR, Macedo RCO, Boeno FP, Dos Santos GC, Vargas J Jr, Lopez P, Grazioli R, Costa RR, Pinto RS, Krause M, Reischak-Oliveira A. Effects of dancing compared to walking on cardiovascular risk and functional capacity of older women: A randomized controlled trial. *Exp Gerontol.* 2018 Dec;114:67-77. doi:

10.1016/j.exger.2018.10.015. Epub 2018 Oct 31. PMID: 30389581.

14. Witkowska A, Grabara M, Kopec D, Nowak Z. The Effects of Nordic Walking Compared to Conventional Walking on Aerobic Capacity and Lipid Profile in Women Over 55 Years of Age. *J Phys Act Health*. 2021 Apr 21;18(6):669-676. doi: 10.1123/jpah.2020-0182. PMID: 33883288.
15. Sañudo B, de Hoyo M, McVeigh JG. Improved Muscle Strength, Muscle Power, and Physical Function After Flywheel Resistance Training in Healthy Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Strength Cond Res*. 2022 Jan 1;36(1):252-258. doi: 10.1519/JSC.0000000000003428. PMID: 32040028.
16. Berg-Weger M., Morley J. E. Loneliness and social isolation in older adults during the Covid-19 pandemic: Implications for gerontological social work. *Journal of Nutritional Health and Aging* 2020; 14, 1-3.
17. Blewett L. A., Rivera, Drew J. A., King M. L., Williams K. *IPUMS health surveys: National health interview survey*, versión 2019; 6(4).
18. Bourgonje A. R., Abdulle A. E., Timens W., Hillebrands J. L., Navis G. J., Gordijn S. J., Bolling M. C., Dijkstra G., Voors A. A., Osterhaus A. D., Voort P. H., Mulder D. J., Goor H. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *The Journal of Pathology* 2020; 251(3), 228-248.
19. Brooke J., Jackson D. Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism. *Journal of Clinical Nursing*, 2020; 29(13-14), 2044-2046.
20. Cacioppo J. T., Cacioppo S. Older adults reporting social isolation or loneliness show poorer cognitive function 4 years later. *Evidence Based Nursing* 2014; 17(2), 59-60.

21. Cacioppo S., Grippo A. J., London S., Goossens L., Cacioppo J. T. Loneliness: Clinical import and interventions. *Perspectives on Psychological Science* 2015; 10(2), 238-249.
22. Cecconi Maurizio, Evans Laura, Levy Mitchell, Rhodes Andrew. Sepsis and septic shock. *Lancet*, 2018; 57-87. DOI:10.1016/S0140-6736(18)30696-2.
23. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-associated disability: “She was probably able to ambulate, but I’m not sure.” *JAMA* 2011;306:1782–1793. doi: 10.1001/jama.2011.1556.
24. Fried TR, McGraw S, Agostini JV, Tinetti ME. Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1839–1844. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01923.x.
25. Lavie CJ, Arena R, Swift DL, Johannsen NM, Sui X, Lee DC, Earnest CP, Church TS, O’Keefe JH, Milani RV, Blair SN. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. *Circ Res* 2015;117:207–219. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.305205.
26. Arena R, Myers J, Williams MA, Gulati M, Kligfield P, Balady GJ, Collins E, Fletcher G. Assessment of functional capacity in clinical and research settings: a scientific statement from the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention of the Council on Clinical Cardiology and the Council on Cardiovascular Nursing. *Circulation*. 2007;116:329–343. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.184461.
27. Balady GJ, Arena R, Sietsema K, Myers J, Coke L, Fletcher GF, Forman D, Franklin B, Guazzi M, Gulati M, Keteyian SJ, Lavie CJ, Macko R, Mancini

D, Milani RV; on behalf of the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Peripheral Vascular Disease; Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Clinician's guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;122:191–225. doi: 10.1161/CIR.0b013e3181e52e69.

28. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med* 2002;346:793–801. doi: 10.1056/NEJMoa011858.
29. Fleg JL, Morrell CH, Bos AG, Brant LJ, Talbot LA, Wright JG, Lakatta EG. Accelerated longitudinal decline of aerobic capacity in healthy older adults. *Circulation*. 2005;112:674–682. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.545459.
30. Fleg JL, O'Connor F, Gerstenblith G, Becker LC, Clulow J, Schulman SP, Lakatta EG. Impact of age on the cardiovascular response to dynamic upright exercise in healthy men and women. *J Appl Physiol (1985)*. 1995;78:890–900.
31. Kaye DM, Esler MD. Autonomic control of the aging heart. *Neuromolecular Med* 2008;10:179–186. doi: 10.1007/s12017-008-8034-1.
32. Gouspillou G, Bourdel-Marchasson I, Rouland R, Calmettes G, Biran M, Deschodt-Arsac V, Miraux S, Thiaudiere E, Pasdois P, Detaille D, Franconi JM, Babot M, Trézéguet V, Arsac L, Diolez P. Mitochondrial energetics is impaired in vivo in aged skeletal muscle. *Aging Cell*. 2014;13:39–48. doi: 10.1111/accel.12147.

33. Cid-Ruzafa, Javier, & Damián-Moreno, Javier. (1997). Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*, 71(2), 127-137. Recuperado en 12 de enero de 2022, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200004&lng=es&tlng=es.
34. Antonia Echeverría, Rosario Cauas, Bárbara Díaz, Constanza Sáez, Marcela Cárcamo. Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: revisión sistemática, *Revista Médica Clínica Las Condes*, Volume 32, Issue 4, 2021, Pages 474-490, ISSN 0716-8640. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.01.012>.
35. Rodríguez Guevara Camila, Lugo Luz Helena. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Rev.Colomb.Reumatol.* [Internet]. 2012 Dec [cited 2022 Ene 11]; 19(4): 218-233. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004&lng=en.

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE CAMINATA DE BAJA INTENSIDAD EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y EL EQUILIBRIO DE ADULTOS MAYORES POST-COVID DEL POLICLÍNICO MISIÓN SALUD, 2023”

Instrucciones: Estimado participante la presente investigación tiene como objetivo determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad y el equilibrio de adultos mayores post-COVID19. Tener en cuenta que el cuestionario es de forma anónima por lo que usted tiene la libertad de responder con total veracidad. Las preguntas y el test de equilibrio serán administrados antes y después de las 4 semanas del programa de caminata.

PARTE I: Datos Sociodemográficos:

Edad

Sexo

M	F
----------	----------

Estuvo internado por COVID19:

Si	No
-----------	-----------

Enfermedad asociada: _____

Complicaciones PostCovid19: _____

Parte II: Índice de Barthel			Pre	Post
Comida:				
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona		
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla.. pero es capaz de comer sólo/a		
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona		
Lavado (baño)				
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise		
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión		
Vestido				
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda		
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable		
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas		
Arreglo				
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona		
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda		
Deposición				
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia		
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.		
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal		
Micción				
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo/a (botella, sonda, orinal ...).		
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.		
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas		
Ir al retrete				
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona		
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo/a.		
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor		
Transferencia (traslado cama/sillón)				
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.		
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.		
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.		
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado		
Deambulación				
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisión. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo/a.		
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.		
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisión		
	0	Dependiente		
Subir y bajar escaleras				
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión de otra persona.		
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisión.		
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones		

Parte III: Escala de Lawton y Brody

A	CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Puntos	Pre	Post
1	Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números, etc			
2	Marca unos cuantos números bien conocidos	1		
3	Contesta el teléfono pero no marca	1		
4	No usa el teléfono	0		
B	IR DE COMPRAS			
1	Realiza todas las compras necesarias con independencia	1		
2	Compra con independencia pequeñas cosas	0		
3	Necesita compañía para realizar cualquier compra	0		
4	Completamente incapaz de ir de compras	0		
C	PREPARACIÓN DE LA COMIDA			
1	Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1		
2	Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0		
3	Calienta y sirve las comidas pero no mantiene una dieta adecuada	0		
4	Necesita que se le prepare y sirva la comida	0		
D	CUIDAR LA CASA			
1	Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional (ej. Trabajos pesados)	1		
2	Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer cama	1		
3	Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1		
4	Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	1		
5	No participa en ninguna tarea doméstica	0		
E	LAVADO DE ROPA			
1	Realiza completamente el lavado de ropa personal	1		
2	Lava ropa pequeña	1		
3	Necesita que otro se ocupe del lavado	0		
F	MEDIO DE TRANSPORTE			
1	Viaja con independencia en transportes públicos o conduce su coche	1		
2	Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero			

	no usa transporte público	1		
3	Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona	1		
4	Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0		
5	No viaja	0		
G	RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN			
1	Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas	1		
2	Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación			
	en dosis preparadas	0		
3	No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0		
H	CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO			
1	Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge			
	y conoce sus ingresos	1		
2	Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco,			
	grandes gastos, etc	1		
3	Incapaz de manejar el dinero	0		

Parte IV: Test de Tinetti

ESCALA DE TINETTI PARA EQUILIBRIO

A) **EQUILIBRIO** (el sujeto está sentado en una silla rígida, sin apoyo para brazos).

■ Equilibrio sentado

0 - se inclina o se desliza de la silla

1 - está estable, seguro

■ Levantarse de la silla

0 - es incapaz sin ayuda

1 - se debe ayudar con los brazos

2 - se levanta sin usar los brazos

■ En el intento de levantarse

0 - es incapaz sin ayuda

1 - es capaz pero necesita más de un intento

2 - es capaz al primer intento

■ Equilibrio de pie (los primeros 5 segundos)

0 - inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)

1 - estable gracias al bastón u otro auxilio para sujetarse

2 - estable sin soportes o auxilios

■ Equilibrio de pie prolongado

0 - inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)

1 - estable pero con base de apoyo amplia (maleolos mediales > 10cm) o usa auxilio

2 - estable con base de apoyo estrecha, sin soportes o auxilios

■ Romberg sensibilizado (con ojos abiertos, pies juntos, empujar levemente con la palma de la mano sobre el esternón del sujeto en 3 oportunidades)

0 - comienza a caer

1 - oscila, pero se endereza solo

2 - estable

■ Romberg (con ojos cerrados e igual que el anterior)

0 - inestable

1 - estable

■ Girar en 360°

0 - con pasos discontinuos o movimiento no homogéneo

1 - con pasos continuos o movimiento homogéneo

0 - inestable (se sujeta, oscila)

1 - estable

■ Sentarse

0 - inseguro (equivoca distancia, cae sobre la silla)

1 - usa los brazos o tiene un movimiento discontinuo

2 - seguro, movimiento continuo

ESCALA DE TINETTI PARA LA MARCHA

B) **MARCHA** (El paciente está de pié; debe caminar a lo largo, inicialmente con su paso habitual, luego con un paso más rápido pero seguro. Puede usar auxilios).

■ Inicio de la deambulaci3n (inmediatamente despu3s de la partida)

0 - con una cierta inseguridad o m3s de un intento

1 - ninguna inseguridad

■ Longitud y altura del paso

0 - durante el paso el pi3 derecho no supera al izquierdo

1 - el pi3 derecho supera al izquierdo

0 - el pi3 derecho no se levanta completamente del suelo

1 - el pi3 derecho se levanta completamente del suelo

■ Pi3 izquierdo

0 - durante el paso el pi3 izquierdo no supera al derecho

1 - el pi3 izquierdo supera al derecho

0 - el pi3 izquierdo no se levanta completamente del suelo

1 - el pi3 izquierdo se levanta completamente del suelo

■ Simetría del paso

0 - el paso derecho no parece igual al izquierdo

1 - el paso derecho e izquierdo parecen iguales

■ Continuidad del paso

0 - interrumpido o discontinuo (detenciones o discordancia entre los pasos)

1 - contínuo

■ Trayectoria

0 - marcada desviaci3n

1 - leve o moderada desviaci3n o necesidad de auxilios

2 - ausencia de desviaci3n y de uso de auxilios

■ Tronco

0 - marcada oscilaci3n

1 - ninguna oscilaci3n, pero flexi3n de rodillas, espalda, o abre los brazos durante la marcha

2 - ninguna oscilaci3n ni flexi3n ni uso de los brazos o auxilios

■ Movimiento en la deambulaci3n

0 - los talones est3n separados

1 - los talones casi se tocan durante la marcha

Puntaje Pre	Puntaje Post

Anexo 2

Consentimiento Informado

El propósito de esta investigación es determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023, una clara explicación de la naturaleza de esta, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por el bachiller: Lesly Vanessa Quispillo Bolaños, egresada de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es determinar la efectividad de dicho programa de caminata.

Si usted accede a participar en este estudio, se le realizará una evaluación inicial y una intervención basada en un programa de caminata por 4 semanas con un seguimiento personalizado y finalmente una evaluación final.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente, puede retirarse del proyecto sin que eso lo perjudique. Desde ya se agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre del Participante:

Fecha:

Firma:

Anexo4

Aprobación por el comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 25 de abril de 2023

Investigador(a)

Lesly Vanessa Quispillo Bolaños

Exp. N°: 0332-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE CAMINATA DE BAJA INTENSIDAD EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y EL EQUILIBRIO DE ADULTOS MAYORES POST-COVID DEL POLICLÍNICO MISIÓN SALUD, 2023” Versión 02 con fecha 18/04/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 01/03/2023**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Lesly Vanessa Quispillo Bolaños y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI- UPNV



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE CAMINATA DE BAJA INTENSIDAD EN LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y EL EQUILIBRIO DE ADULTOS MAYORES POST-COVID DEL POLICLÍNICO MISIÓN SALUD, 2023”					
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL:	O. GENERAL:	H. GENERAL:		MÉTODO:	POBLACIÓN:
- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?	Determinar la la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023	<p>Hi: Existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p> <p>Ho: No existe efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional y el equilibrio de adultos</p>	<p>Variable 1: Capacidad funcional</p> <p>Variable 2: Equilibrio</p> <p>Intervención: programa de caminata de baja intensidad</p>	Según el enfoque es cuantitativa, debido a que el valor final de la variable será cuantificado.	Está constituida por 80 adultos mayores
ESPECIFICA:	O. ESPECIFICA:			DISEÑO DE INVESTIGACION:	MUESTRA:
- ¿Cuál es la efectividad de un	- Determinar la efectividad				Muestra no

<p>programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?</p> <p>- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?</p> <p>- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?</p> <p>- ¿Cuál es la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023?</p>	<p>de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p> <p>- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en la capacidad funcional en la dimensión de actividades instrumentales de la vida diaria de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p> <p>- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio en su dimensión estática de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p> <p>- Determinar la efectividad de un programa de caminata de baja intensidad en el equilibrio</p>	<p>mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p>	<p>Unidad de análisis: adulto mayor</p>	<p>Según el diseño es Preexperimental, correlacional y longitudinal</p>	<p>probabilística por conveniencia.</p>
--	---	---	---	---	---

<p>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores del Policlínico “Misión Salud” durante el 2023?</p>	<p>en su dimensión dinámica de adultos mayores post-Covid19 del policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p> <p>- Determinar las características sociodemográficas de los adultos mayores del Policlínico “Misión Salud” durante el 2023.</p>				
---	--	--	--	--	--

Reporte de similitud Turnitin

● 6% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	doctoredogallegos.com Internet	1%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
4	es.scribd.com Internet	<1%
5	upc.aws.openrepository.com Internet	<1%
6	search.bvsalud.org Internet	<1%
7	addi.ehu.eus Internet	<1%
8	creativecommons.org Internet	<1%