

Universidad Gabriela Mistral
Facultad de Salud
Carrera de Kinesiología



**“CAMBIOS EN LA CALIDAD DE VIDA DE ADULTOS MAYORES POSTERIOR A UN
PLAN BASADO EN UN ENTRENAMIENTO MULTICOMPONENTE ”**

AUTORES

Kevin Cáceres Alarcón
Damary Cañoles Saldaña
Darío Caro Pasmíño

PROYECTO DE TITULO PARA OPTAR AL GRADO ACADEMICO DE LICENCIADO EN
KINESIOLOGIA

PROFESOR GUIA

Rudy Barría

PROFESOR METODOLOGICO

Felipe Araya

Enero – 2018
Santiago – Chile



INDICE

1. Dedicatorias.....	4
2. Agradecimientos.....	5
3. Resumen.....	6
4. Objetivos.....	7
4.1Objetivos General.	
4.2Objetivos especifico.	
5. Marco Teórico.....	8-11
5.1Introduccion.	
5.2Planteamiento del Problema	
6. Materiales Métodos.....	12
6.1Enfoque de investigación	
6.2 Tipo de Investigación	
6.3 Diseño de Investigación	
6.4 Población y Muestra de Estudio	
6.5 Población	
6.6 Muestra	
7. Criterios.....	13
7.1 Criterios de Inclusión	
7.2 Criterios de Exclusión	
7.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	
8. Procedimientos.....	14-15
8.1 Identificación de las Variables	



8.2 Variable Dependiente

8.3 Variable Independiente

9. Técnica de análisis de datos e interpretación de los resultados.....16-17

10. Resultados18-22

11. Discusión.....23

12. Conclusión.....24

13. Referencias.....25-27

14. Anexos.....28-35

14.1 Consentimiento informado

14.2 Cuestionario de Calidad de Vida relacionado con la Salud SF-36



A mis padres José Cañoles y Tabita Saldaña por acompañarme durante este proceso, por el apoyo incondicional que me brindaron, por la contención en los momentos difíciles y por creer siempre en mí.

Damary Solange Cañoles Saldaña.

Dedicado a mi familia, a mis padres por todo su apoyo, desde lo económico, moral, emocional, por su contención y comprensión, a mi madre por ser la Madre más atenta en todo lo que me faltaba desde mi alimentación hasta mis apuntes.

Darío Alejandro Caro Pasmíño.

Principalmente agradecer a mi familia, a mi madre por su incondicionalidad, su perseverancia y ánimo que me dio el día a día para seguir adelante, a mi hijo que estuvo en todo el proceso de tesis apoyándome.

Kevin Estefano Cáceres Alarcón



AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos agradecer a todas aquellos adultos mayores que formaron parte del taller “Camina Conmigo”, en el desarrollo y en la elaboración final de este proyecto, a todos aquellos profesores que han estado presentes desde que empezamos a emprender el estudio de esta carrera y de alguna forma contribuyeron a nuestra formación académica y valórica.

Particularmente agradecer a nuestro profesor de seminario de tesis Felipe Araya, a nuestro profesor guía Rudy Barria, por sus buenas disposiciones para resolver nuestras dudas, por su apoyo, tiempo brindado, por cada retroalimentación y por todos sus conocimientos otorgados para el desarrollo y la elaboración final de nuestra tesis investigativa.

Gracias.



RESUMEN

Actualmente el proceso de envejecimiento de la población se caracteriza por el aumento de las personas que tienen 60 años o más en Chile, en consecuencia el envejecimiento está viviendo una etapa de avanzada de transición demográfica en la cual la calidad de vida es un factor importante de evaluar, el objetivo de este estudio fue describir los cambios en la calidad de vida posterior a una plan basado en un entrenamiento multicomponente, el cual consiste en ejercicios de resistencia, fuerza, potencia, equilibrio tanto estático como dinámico y flexibilidad, sin embargo en Chile no existen estudios que describan los cambios en la calidad de vida asociado a un entrenamiento multicomponente, La calidad de vida se evaluara con el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) SF- 36 versión 2 aplicado de forma de entrevista personal, instrumento válido confiable y adaptado especialmente para la población chilena. El estudio tiene un enfoque cuantitativo de tipo observacional descriptivo. Presenta una muestra de 20 adultos mayores desde los 65 años de edad en adelante que cumplan con los criterios de inclusión, la muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, los datos fueron obtenidos a través de un programa software de análisis estadístico y predictivo IBM SPSS, resultados con los cuales se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos correspondientes a los adultos mayores que fueron participantes del estudio, en la cual se obtuvo las edades promedio de la muestra, media, la mediana, la moda, la desviación estándar y los datos proporcionados por cada ítem del cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud (CVRS) SF-36 versión 2 aplicada a cada adulto mayor, datos con los cuales se concluye que no existieron cambios estadísticamente significativos en la calidad de vida de los adultos mayores posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente de 11 sesiones durante 4 semanas.



OBJETIVOS

Objetivo General

Describir los cambios en la calidad de vida de los adultos mayores posterior a un plan de entrenamiento multicomponente.

Objetivos Específicos

1. Describir cambios en el bienestar emocional de los adultos mayores posterior a un entrenamiento multicomponente.
2. Describir cambios en las relaciones interpersonales de los adultos mayores posteriores a un entrenamiento multicomponente.
3. Describir los cambios en el estado de salud posterior a un entrenamiento multicomponente en adultos mayores.
4. Describir cambios en el bienestar físico, social y material de los adultos mayores posterior a un entrenamiento multicomponente.
5. Describir los cambios con respecto al desarrollo personal y autodeterminación mediante un programa de entrenamiento multicomponente en adultos mayores.

MARCO TEORICO

Introducción:

El envejecimiento es un proceso continuo, heterogéneo, universal e irreversible que determina una pérdida de la capacidad de adaptación de forma progresiva, es la suma de todos los cambios que se producen en el ser humano con el paso del tiempo y que conducen a un deterioro funcional e incluso la muerte.¹ Asimismo, es un fenómeno extremadamente variable, influido por múltiples factores y cada vez está más alejado de la edad cronológica y que además tiene una mayor estructuración desde lo individual y lo social.² El proceso de envejecimiento de la población se caracteriza por el aumento de las personas que tienen 60 años o más en Chile, el envejecimiento está viviendo una etapa avanzada de transición demográfica al ser comparada con la población menor de 15 años, los adultos mayores ascienden actualmente a uno por cada dos niños y niñas, para el 2025, esta relación sería de 103 por cada cien menores de 15 años.³ El envejecimiento de la población se produce cuando se ve alterada la estructura por edades de una población, y se registra un aumento sostenido de la cantidad de personas de 60 años o más.⁴ Según Naciones Unidas, una población envejecida es aquella en la que, del total de sus habitantes, más de un 7% son personas mayores de 65 años, y propone trazar la línea divisoria en los 60 años para los países en vías de desarrollo.⁵ Es un proceso fisiológico normal e irreversible que representa los cambios que se producen con la edad, estos cambios que varían de un individuo a otro, afectan la adaptabilidad de la persona a su entorno físico, ambiental y social aumentando la vulnerabilidad del individuo, exponiéndose a la aparición de enfermedades crónicas y degenerativas, que menoscaban su salud y calidad de vida.⁶ La calidad de vida se define como un estado de bienestar físico, social, emocional, espiritual, intelectual y ocupacional que le permite al individuo satisfacer apropiadamente sus necesidades individuales y colectivas.⁷ Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la calidad de vida es, la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive, en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes, es concepto muy amplio que está



influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.⁸ A medida que aumenta la edad, la calidad de vida está determinada por la capacidad de mantener la autonomía, la capacidad de controlar, afrontar y tomar decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas, preferencias propias, independencia, y el desempeño de funciones relacionadas con la vida diaria, recibiendo poca o ninguna ayuda de los demás.⁹ El envejecimiento poblacional ha impuesto un nuevo reto para los sistemas de salud de los distintos países: hoy en día, lo más importante no es continuar aumentando la longevidad de las poblaciones, sino mejorar cualitativamente la salud y el bienestar de estas, con este fin se ha desarrollado el término de calidad de vida.¹⁰ En la actualidad son muchas las personas en el mundo que dedican su esfuerzo y estudio a lo que podría denominarse como la nueva cultura de la longevidad, en realidad es el intento de vivir más y en mejores condiciones físicas, sociales y mentales, ya que el avance social está orientado hacia esa dirección, buscando así un modelo de envejecimiento capaz de fortalecer desde un punto de vista genérico la salud y la calidad de vida.¹¹ Es por eso que actualmente existen diversas formas de cuantificar cambios en la calidad de vida a través de diferentes instrumentos genéricos basados en cuestionarios (escalas) que se encargan de medir el impacto en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en distintas poblaciones de pacientes tanto de manera individual, subgrupos específicos, población en general, como también para la evaluación de intervenciones terapéuticas.¹² La fragilidad es un término utilizado en el extranjero para referirse a los adultos mayores, es un síndrome geriátrico que está asociado con la edad, es un estado de salud que se caracteriza por la disminución de la reserva funcional, aumentando la vulnerabilidad a factores de estrés y limitando severamente la actividad física y aumentando los riesgos de discapacidad.¹³ Además de la capacidad física reducida, adultos mayores frágiles muestran déficits cognitivos específicos en las funciones ejecutivas y la velocidad de procesamiento, así como la reducción de la calidad de vida.¹⁴ este síndrome se ha asociado a la sarcopenia colocando a los adultos mayores en riesgo de discapacidad, hospitalización y muerte inducida por caídas, su prevalencia aumenta con el envejecimiento y su diagnóstico incluye limitación física en la marcha, fatiga y



disminución de la fuerza.¹⁵ El entrenamiento multicomponente es un conjunto de ejercicios donde principalmente se trabaja la fuerza muscular, la flexibilidad, la resistencia, la potencia muscular, el equilibrio tanto dinámico como estático, además de incorporar el entrenamiento de la marcha en pacientes adultos mayores frágiles, teniendo una duración de 40 a 45 minutos aproximados por sesión realizándose 3 veces a la semana en días no consecutivos, intercalando los periodos de descanso con rutinas de 8 a 10 repeticiones por cada ejercicios realizado, las sesiones se consideran completas cuando se realiza el 90% de los ejercicios prescritos.¹⁶ Este entrenamiento se debe prescribir a pacientes adultos mayores frágiles porque los resultados físicos globales, fuerza muscular y capacidad funcional se han mejorado en esta población, las mejoras de la capacidad funcional son más evidentes cuando la intervención está dirigida a más de un componente de la condición física (fuerza, resistencia y equilibrio) comparado con un único tipo de ejercicio ¹⁷⁻¹⁸ Estas intervenciones reducen la incidencia y el riesgo de caídas, morbimortalidad y previenen el deterioro funcional y la discapacidad que son los principales eventos adversos de la fragilidad.¹⁹ Actualmente en distintos países se han dado a conocer la existencia de múltiples beneficios en relación al entrenamiento multicomponente y los cambios en la calidad de vida que este entrenamiento está generando en la población de adultos mayores, según lo explicado por Mikel Izquierdo uno de los pioneros en realizar este tipo de entrenamientos, comenta que al aplicar diferentes tipos de estímulos en un mismo programa de entrenamiento, puede producir mayores ganancias funcionales en este tipo de población.²⁰ Sin embargo en Chile no existen estudios que describen el entrenamiento multicomponente con los cambios en la calidad de vida de los adultos mayores, además los estudios que hoy en día existen en el país solo correlacionan partes de un entrenamiento multicomponente por separado, ya sea donde se trabaja la fuerza o potencia, pero no como un conjunto, a la vez siendo estos divididos por sexo a diferencia de los países europeos donde se concentran la mayor cantidad de estudios relacionados con el entrenamiento multicomponente en adultos mayores donde sus muestras son de carácter heterogéneas ²¹⁻²² Una revisión sistemática reciente que investigó la eficacia de las diferentes intervenciones de ejercicios en la incidencia de caídas, la capacidad de la marcha, el equilibrio y la fuerza, el 70% de los estudios incluidos



mostraron una reducción en la incidencia de caídas, 54% mostraron mejoras de la capacidad de andar, 80% mostró mejoras en equilibrio, y el 70% informó de aumentos en la fuerza muscular.²³ Las recomendaciones que se realizan con relación a la frecuencia de un entrenamiento multicomponente según múltiples estudios son 3 veces a la semana con una duración entre 40 a 45 minutos y en días no consecutivos.²⁴⁻²⁵

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿En pacientes adultos mayores existen cambios en la calidad de vida posterior a un entrenamiento multicomponente?



MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque de investigación: Cuantitativo

Tipo de investigación: Observacional, descriptivo

Diseño de investigación: Serie de casos

Población y muestra de estudio

Poblacion:

La población comprende a todos aquellos adultos mayores desde 65 años de edad, pertenecientes al Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF) ubicado en la comuna de Providencia, Santiago de Chile

Muestra:

La muestra estara constituida por un grupo de 20 adultos mayores con un rango de edad desde los 65 y los 90 años, que ademas asistan y/o pertenezcan al Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF) ubicado en la comuna de Providencia, los cuales fueron escogidos de manera no probabilistica, por conveniencia y que ademas cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:



Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos mayores desde los 65 años en adelante.
- Pacientes sin distinción de género, raza ni etnias.
- Pacientes que acepten y que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que puedan seguir órdenes simples y complejas.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con patologías o enfermedades cardiorrespiratorias recientes (3 a 6 meses).
- Pacientes con comorbilidades o enfermedades no trasmisibles que no estén controladas.
- Pacientes con fracturas recientes en los últimos 3 meses
- Pacientes con patologías traumáticas o neurológicas que causen limitación funcional grave. Tales como fracturas recientes en el último mes, ACV reciente y secuelas graves.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El instrumento a utilizar en este estudio será el cuestionario de salud SF-36v.2 que está debidamente validado en nuestro país desde el año 2005 por el Departamento de Estudios y Desarrollo. Dr. P. Olivares –Tirado ²⁶, es una escala genérica útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), proporciona un perfil del estado de salud, siendo aplicable tanto de manera individual como a la población en general mayor o igual a 14 años de edad, compuesta por 36 preguntas (ítems) que valoran tanto los estados positivos como negativos de la salud, el cuestionario comprende la función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental, por tanto, es un instrumento útil para futuras evaluaciones nacionales y comparaciones con resultados de salud internacionales

Procedimientos

La aplicación del cuestionario SF-36v.2 será realizado en la Universidad Gabriela Mistral, donde los adultos mayores deben asistir un día de la semana durante la tarde de 16:00 a 18:00 horas, tendrán un tiempo estimado de 15 minutos para contestar el cuestionario. Finalmente luego de 4 semanas de entrenamiento multicomponente se volvera a realizar el mismo procedimiento.

El cuestionario preferentemente debe ser autoadministrado, aunque tambien es aceptable la administracion mediante entrevista personal y telefonica. La consistencia interna no presento diferencias entre los cuestionarios autoadministrados y los administrados mediante entrevista.

En el caso de esta investigación la aplicación del cuestionario SF-36v.2 sera mediante entrevista en todos los casos, para evitar posibles complicaciones con la lectura y que el cuestionario pueda ser respondido con el mayor entendimiento posible.

Identificación de las variables

- Variable dependiente

Cambios en la calidad de vida

Conceptual: Percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, con el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes.

Operacional: Puntajes arrojados por los ocho dominios del instrumento SF-36v.2, los cuales van de 0 a 100, siendo este último indicador de mayor Calidad de Vida Variable continúa.



Variable independiente

Entrenamiento multicomponente

Conceptual: Tradicionalmente se conoce a los programas que engloban ejercicios en conjunto donde se trabaja la resistencia con ejercicio principalmente cardiovascular, circuitos de marcha habitual donde el usuario ande de 5 hasta 60 segundos en un periodo de 4 semanas de entrenamiento de 5 a 7 repeticiones con un descanso de 20 segundos por repetición, con una intensidad y progresión del ritmo habitual de la marcha de cada paciente, la fuerza y potencia será trabajada con ejercicios de sentadillas, ejercicios de flexión y extensión de codo con mancuernas, flexión y extensión de rodillas, ejercicios de sedente a bípedo, ejercicios de abducción, aducción, flexión de hombro con banda elásticas, además de ejercicios en sedente de abducción y aducción de cadera con banda elástica, con 2 a 3 series de 10 repeticiones progresando en peso que le permita realizar el ejercicio de manera correcta durante las 4 semanas de entrenamiento multicomponente, para el equilibrio se trabajó con ejercicios de marcha habitual, marcha tándem, marcha con elevación de rodillas, sobre diferentes superficies estables y inestables, además de incorporar ejercicios sobre balones terapéuticos con ejercicios de lanzamiento de balón y coordinación siempre en supervisión de los kinesiólogos a cargo del proyecto de vinculación con el medio, para la flexibilidad se trabajó con auto-elongaciones de las extremidades tanto superiores como inferiores en sedente y en bípedo, con 2 a 3 repeticiones manteniendo 10 segundos la posición, progresando de 15 a 20 segundos manteniendo la posición durante las 11 sesiones de entrenamiento multicomponente, estos ejercicios multicomponentes constituyen las intervenciones más efectivas en la mejoría de la condición física global y el estado de salud general de los adultos mayores frágiles.

Operacional: El programa de intervención ha sido diseñado para poder realizarlo de dos o tres veces a la semana en días no que no sean consecutivos, con descansos intercalados por cada ejercicio con una duración de 45 a 60 minutos por cada sesión.

Técnicas de análisis de datos e interpretación de los resultados

El estudio fue constituido por un grupo total de 20 de adultos mayores pertenecientes a la comuna de Providencia, los cuales fueron escogidos de modo no probabilístico, no aleatorio y por conveniencia, de los cuales la mayoría aceptó participar de forma totalmente voluntaria, a través de la firma del consentimiento informado se procede a la toma de la muestra, la edad de los adultos mayores comprende un rango etario entre 65 y 89 años de edad respondiendo a nuestro primer criterio de inclusión respecto a la edad. Respecto a la media de la edad de los participantes del estudio es de 77,04, la mediana promedio es de 76,5, la moda es de 73 y su desviación estándar es de 6,76 en donde esta última deja en evidencia la heterogeneidad de la muestra evaluada. Referente al género masculino, la representación fue un total de 4 hombres y del género femenino un total de 16 mujeres, equivalente al 20% y 80% respectivamente de la muestra del estudio. ver **(Tabla 1)**.

Genero	Participantes	Porcentajes
Masculino	4	20%
Femenino	16	80%
Total	20	100%

Tabla 1. Distribución de sujetos intervenidos según género y su respectivo porcentaje en el total de la muestra.

A continuación se muestra el gráfico donde se observa el total de la población en estudio constituida por el total de los participantes del entrenamiento multicomponente, dividido entre sexo y el porcentaje correspondiente para cada género. Ver **(gráfico 1)**

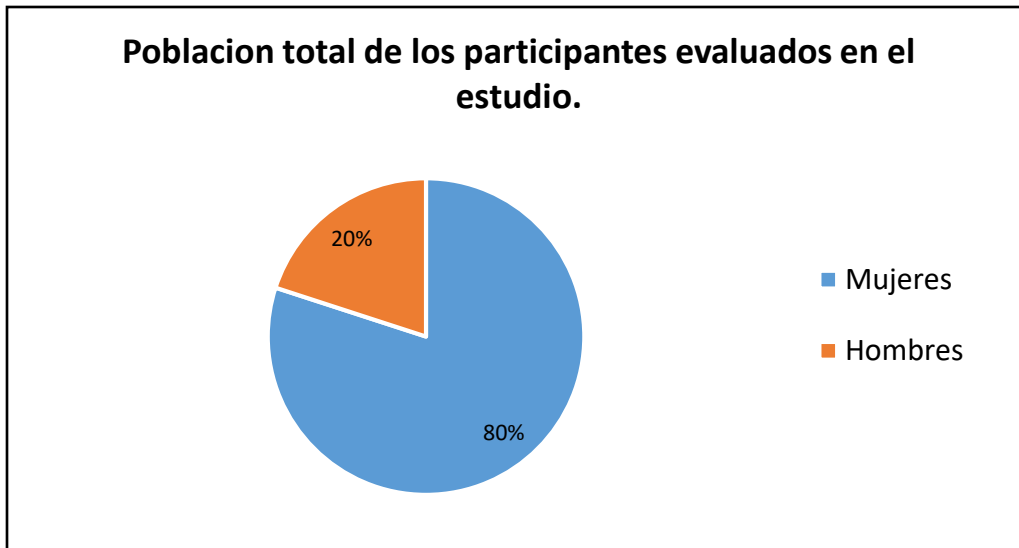


Gráfico 1. Muestra total de participantes en porcentajes, divididos por género evaluados en el estudio “cambios en la calidad de vida en adultos mayores posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente.

Las mediciones de los datos fueron realizadas a través de un cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-36.v2, escala que valora tanto los estados positivos como negativos de la salud, el cual está compuesto por 36 preguntas, dentro de las cuales se incluyen los siguientes ítems: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental, adicionalmente el instrumento SF-36v.2 incluye un ítem de Transición de salud que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior.

Las valoraciones se llevaron a cabo en días no consecutivos, 3 veces a la semana con un tiempo de entrenamiento multicomponente de 60 min por cada sesión, con un total de 11 sesiones durante un periodo de 4 semanas, el entrenamiento multicomponente fue realizado en el gimnasio terapéutico de la clínica kinesiológica de la Universidad Gabriela Mistral, ubicada en Av. Ricardo Lyon #1177 Providencia, Santiago de Chile, la obtención de los resultados de los cuestionarios de salud SF-36v.2 y sus respectivos ítems aplicados a cada uno de los adultos mayores participantes del estudio denominado “Cambios en la calidad de vida en adultos mayores posterior a un plan basado en entrenamiento multicomponente”, fueron

traspasados y tabulados de manera ordenada a planillas de la herramienta Office Excel en la cual se organizaron y se analizaron los datos, continuamente los datos fueron analizados a través de un programa software de análisis predictivo IBM SPSS que proporciona informes y análisis estadísticos, resultados con los cuales se llevó a cabo el procedimiento estadístico y la realización de gráficos e interpretación de resultados.

Resultados:

Se obtuvieron los siguientes resultados correspondientes a los antecedentes de los adultos mayores que fueron partícipes del estudio, de los cuales la edad promedio en el grupo de las mujeres fue de 78,06 años, en cambio en el grupo de los hombres se obtuvo un promedio de edad de 75,75 años, lo que conlleva a un promedio de muestra total de 76,90 años, la mayor parte de los participantes presentó diversas comorbilidades tales como: artrosis, diabetes, hipertensión, hipertiroidismo, hipercolesterolemia, ver **(Tabla2)**

Tabla 2 Datos generales de la población en estudio							
	Masculino				Femenino		Total
Edad Promedio	75,75 años				78,06 años		76,90
Comorbilidad	DM	HTA	Artrosis	Asma	HPT	Hipercolesterolemia	Sin antecedentes
Nº Pacientes	1	6	5	1	1	4	2

Tabla 2. antecedentes generales: Edades promedio y Comorbilidades de los participantes del estudio “cambios en la calidad vida de adultos mayores posterior a un plan basado en entrenamiento multicomponente”.

Por consiguiente se obtuvieron los resultados previos a la intervención y posterior a la finalización del taller de entrenamiento multicomponente correspondientes a cada ítem que valora el cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud SF-36v.2 resultados que fueron ordenados en una escala de 0 puntos a 100 puntos donde 0 puntos es el (peor estado de salud) y 100 puntos (el mejor estado de salud), además de la obtención de los promedios totales del cuestionario completo tanto previo y posterior al entrenamiento multicomponente en la población estudiada. ver **(tabla 3 y 4)**



Folio	Función física	Rol físico	Dolor	Salud general	vitalidad	Función social	Rol emocional	Salud mental	Transición salud	Total PRE
0.1	75	100	57,5	65	85	87,5	100	92	50	79,11
0.2	30	0	32,5	20	15	0	66,66	72	0	26,24
0.3	100	100	77,5	50	50	42,5	0	40	75	59,44
0.4	25	50	32,5	65	45	77,5	66,66	80	75	57,4
0.5	60	0	42,5	55	60	55	66,66	84	25	49,79
0.6	70	100	70	75	60	100	33,33	52	50	67,81
0.7	60	100	70	60	65	100	100	92	50	77,44
0.8	95	100	57,5	80	70	77,5	100	76	50	78,44
0.9	35	100	35	35	50	67,5	33,33	68	50	52,64
10	35	50	35	50	70	67,5	66,66	92	25	54,57
11	50	0	87,5	60	55	35	100	80	0	51,94
12	40	50	45	75	80	100	100	88	100	75,33
Totales	56,25	62,5	53,54	57,5	58,75	67,5	69,44	76,33	45,83	60,84

Tabla 3. Puntajes y promedios totales de cada items del cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud (CVRS) SF-36v.2 previos a la intervencion del entrenamiento multicomponente en adultos mayores pertenecientes al estudio “cambios en la calidad vida de adultos mayores posterior a un plan basado en entrenamiento multicomponente”.

Función física	Rol Físico	Dolor	Salud general	vitalidad	Función social	Rol emocional	Salud mental	Transición salud	Total POST
80	75	45	50	95	87,5	100	88	100	80,05
10	100	32,5	40	60	22,5	100	52	0	46,33
60	100	32,5	40	60	22,5	100	52	50	57,44
55	75	57,5	75	95	75	33,33	68	75	67,64
75	0	70	60	75	65	0	80	50	52,77
100	100	80	75	85	100	66,66	88	50	82,74
80	0	80	60	75	100	100	80	50	69,44
90	75	57,5	65	80	77,5	0	76	100	69
35	50	45	55	50	42,5	0	52	50	42,16
30	0	45	70	70	77,5	0	84	50	47,38
45	0	65	40	40	22,5	0	60	25	33,05
55	0	47,5	50	60	75	0	80	75	49,66
59,58	47,91	54,79	56,66	70,41	63,95	41,66	71,66	56,25	58,13

Tabla 4. Puntajes y promedios totales de cada items del cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud (CVRS) SF-36v.2 posterior a la finalizacion del entrenamiento multicomponente en adultos mayores pertenecientes al estudio “cambios en la calidad vida de adultos mayores posterior a un plan basado en entrenamiento multicomponente”.

A continuación se muestra el gráfico donde se observa el total de los promedios en porcentajes, tanto previos a la intervención y posteriores al entrenamiento multicomponente de cada ítem del cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud SF-36 de toda la población de participantes del estudio. Ver **(Gráfico 2)**

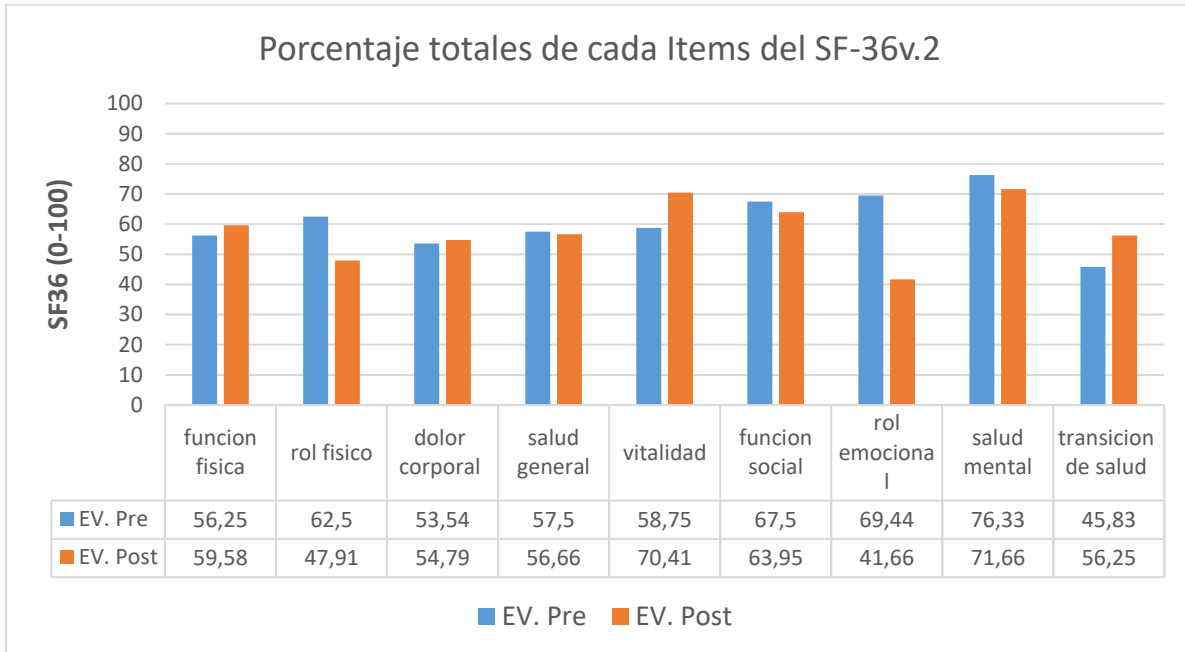


Gráfico 2. Promedios en porcentajes previos y posteriores a la finalización del taller de entrenamiento multicomponente, correspondientes a cada uno de los ítems que fueron evaluados en la población que participo del estudio “cambios en la calidad de vida en adultos mayores posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente.

Según el análisis individual de los datos obtenidos en los ítems que se evaluaron en la escala de calidad de vida relacionada con la salud SF-36v.2, se obtuvieron los siguientes datos correspondientes a la escala de Funcion fisica la cual muestra un promedio de pre intervención 56,25% y un promedio post intervención de 59,58% indicando una diferencia media de 3,3%, de las evaluaciones tanto previas como posteriores con una desviación estandar de 20,485 del total de los datos obtenidos del análisis del ítem de Funcion Fisica no se encontraron cambios significativos posterior a las 4 semanas de entrenamiento multicomponente ($P=0,584$), con respecto al Rol Fisico se consiguieron los siguientes resultados, previo a la intervención donde se obtuvo un promedio de 62,5% el cual no mostro mejoras



posterior a la evaluacion obteniendo un promedio menor de 47,91% con una diferencia media de 14,5% y una desviacion estandar de 49,381 considerandose como un items en el cual no se evidenciaron cambios significativos ($P=0,229$) posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente en adultos mayores, luego se obtuvieron los resultados correspondiente al items de Dolor Corporal el cual mostro un promedio previo a la intervencion de 53,54%, posteriormente a las 4 semanas de entrenamiento se obtuvo un promedio de 54,79% con una diferencia media entre las evaluaciones de 1,2% y una desviacion estandar de 20,1274, por lo cual la obtencion de estos datos no corresponden a cambios estadisticamente significativos ($P=0,834$) posterior a las 4 semanas de entrenamiento multicomponente. Para el items de Salud General se encontraron los siguientes promedios previos a la intervencion de 57,5% y posterior al entrenamiento de 56,6% con una diferencia media de 0,8% entre ambas evaluaciones y una desviacion estandar de 16,214, datos que no muestran cambios significativos para este items ($P=0,862$) posterior al entrenamiento multicomponente, no obstante el items de Vitalidad mostro cambios con respecto a las evaluaciones obteniendose promedios en la evaluacion inicial de 58,75% en comparacion a la evaluacion final la cual entrego un resultado promedio mayor de 70,41% encontrandose una diferencia media entre las evaluaciones iniciales y finales de 11,6%, y una desviacion estandar de 20,817 sin embargo estos cambios a pesar de acercarse a resultados de cambios relativamente positivos, no son considerados cambios significativos ($P=0,078$), con respecto a la Funcion Social se observa un promedio previo a la intervencion de 67,5% luego posterior a las 4 semanas de entrenamiento se obtuvo un promedio de 63,9%, con una diferencia media de 3,5% entre las evaluaciones y una desviacion estandar de 14,6729 por lo cual estos datos no muestran cambios significativos ($P=0,326$) que puedan extrapolarse en esta poblacion, en relacion a uno de los items mas relevantes de la encuesta de calidad de vida relacionada con la salud se demostro que el Rol Emocional influye relativamente en la calidad de vida de los adultos mayores pertenecientes al estudio de investigacion, en el cual se encontraron cambios en el promedio previo de evaluacion de 69,44% en comparacion a las evaluaciones finales de 41,66%, encontrandose una diferencia

media que indica una disminución de 27,7% de los diferentes problemas emocionales que pueden presentar los adultos mayores, y una desviación estandar de 63,2983, sin embargo los cambios evidenciados en este ítem no son estadísticamente significativos ($P=0,157$). Finalmente en el ítem de Salud mental no se encontraron cambios significativos ($P=0,153$) en relación al análisis y evaluaciones tanto previas y posteriores al entrenamiento multicomponente, obteniéndose promedios previo de 76,3% y posteriores de 71,6% con una diferencia media de 14,1% entre las evaluaciones y una desviación estandar de 12,925 y con respecto al ítem de transición de salud en el cual se obtiene un promedio previo fue de 45,83% con un aumento del promedio posterior a las 4 semanas de entrenamiento multicomponente, en el cual se obtuvo un promedio de 56,25%, con una diferencia media entre las evaluaciones iniciales y finales de 10,4% y una desviación estandar de 24,905, no obstante estos cambios no son considerados cambios significativamente estadísticos ($P=0,175$) ver **(Tabla 5)**.

Cabe mencionar que los resultados obtenidos del total de la muestra de adultos mayores que participaron del entrenamiento multicomponente no tienen relevancia clínica ya que el tamaño del efecto del estudio es pequeño ($TE= 0,2$).

SF-36v.2	(x) Pre intervención	(x) post intervención	Diferencia media	Desviación estándar	Valor (P)
Función física	56,25%	59,58%	3,3	20,487	0,584
Rol físico	62,50%	47,91%	14,5	49,381	0,229
Dolor corporal	53,54%	54,79%	1,2	20,1274	0,834
Salud general	57,50%	56,60%	0,8	16,214	0,862
Vitalidad	58,75%	70,41%	11,6	20,817	0,078
Función social	67,50%	63,95%	3,5	14,6729	0,326
Rol emocional	69,44%	41,66%	27,7	63,2983	0,157
Salud mental	76,33%	71,66%	14,1	12,925	0,153
Transición de salud	45,83%	56,25%	10,4	24,905	0,175

Tabla 5: Resultados de los promedios las intervenciones previas y posteriores divididas por ítems diferencias entre evaluaciones, desviación estandar y valor P correspondiente a cada ítem del estudio durante las 4 semanas de entrenamiento multicomponente en adultos mayores.



Discusión

El objetivo de esta investigación fue describir los cambios en la calidad de vida de los adultos mayores posterior a un plan de entrenamiento multicomponente, en el cual se ha tratado de evaluar los cambios en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), los principales hallazgos muestran que el grupo estuvo constituido por una muestra de 20 adultos mayores con un predominio mayor de mujeres que hombres, de los cuales solo 12 adultos mayores continuaron hasta el término del taller de entrenamiento multicomponente, sin embargo no existen grandes variaciones con respecto al promedio general de edad entre hombres y mujeres, pese a que no se encontraron cambios significativos en la calidad de vida relacionada con la salud un periodo de 4 semanas de entrenamiento multicomponente, cuales pueden estar asociados a diferentes factores que afectan a los adultos mayores que participaron de manera voluntaria del taller de entrenamiento una vez firmado el consentimiento informado, se deduce que no existieron mayores cambios debido a que el tiempo de entrenamiento multicomponente aplicado fue de solo 4 semanas en días no consecutivos. Según estudios realizados previamente estudiados indican que para que existan cambios significativos en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) el entrenamiento multicomponente deber ser aplicado a adultos mayores en un tiempo mayor o igual a 3 meses.

Limitantes

Una de las limitantes del estudio fue la muestra (N=20) la cual se consideran una muestra mínima aceptable para un estudio, sin embargo 8 participantes hicieron abandono del taller de entrenamiento multicomponente, debido a diversos diferentes factores externos como: decisiones personales, distancia en metros, horarios, clima, otra limitación corresponde a que nuestro diseño de estudio no permite realizar comparaciones, la principal limitante fue que de los 25 adultos mayores pertenecientes al CECOF Andacollo solo asistieron 4 adultos mayores al taller, por lo cual se tuvo que recurrir a la promoción del taller a través de folletos e información entregada adultos mayores dentro de la comuna de Providencia.



Conclusión

Para concluir se requieren mayores estudios a futuro, que valoren la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) asociada a un entrenamiento multicomponente en adultos mayores, ya que no existieron cambios estadísticamente significativos en el estudio.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarado García A, Salazar Maya Á. Análisis del concepto de envejecimiento. 2014; 25(2):57-62.
2. Ávila Cavieres C. Situación epidemiológica del adulto mayor en Chile. Medwave. 2007; 7(2).
3. Instituto Nacional de Estadística (2007) Adulto mayor en Chile, Cifras INE [www.ine.cl].
4. Bayarre Vea Héctor Demetrio. Múltiples perspectivas para el análisis del envejecimiento demográfico. Una necesidad en el ámbito sanitario contemporáneo. Rev Cubana Salud Pública. 2017, 43(2):313-316.
5. Sulbrandt C J, Pino Z P, Oyarzún G M. Envejecimiento activo y saludable: investigación y políticas para el envejecimiento poblacional. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 2012; 28(4):269-271.
6. Sarabia Cobo Carmen María. Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. Gerokomos. 2009; 20(4): 172-174.
7. Organización mundial de la salud. Repercusión mundial del envejecimiento en la Salud 2007.
8. Cardona D, Estrada A, Agudelo H. Calidad de vida y condiciones de salud de la población adulta mayor de Medellín. Biomédica. 2006; 26(2):206.
9. Santiesteban Pérez I, Pérez Ferrás ML, Velázquez Hechavarria N, García Ortiz N. Calidad de vida y su relación con el envejecimiento. Correo Científico Médico de Holguín. 2009; 13(2).
10. Mora M, Villalobos D, Araya G, Ozols A. Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad física recreativa. Revista MH Salud R. 2004;
11. Francis Langlois, Thien Minh Tuong Vu, Kathleen Chassé, Gilles Dupuis, MarieJeanne Kergoat y Louis Bherer. Ventajas del entrenamiento del ejercicio físico sobre la cognición y Calidad de vida en adultos mayores frágiles.



- Departamento de Psicología, Universidad de Quebec en Montreal (UQAM), Montreal, Canadá.2012.
12. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana J et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*. 2005; 19(2):135-150.
 13. McCullagh R, O'Connell E, O'Meara S, Perry I, Fitzgerald A, O'Connor K et al. A study protocol of a randomised controlled trial to measure the effects of an augmented prescribed exercise programme (APEP) for frail older medical patients in the acute setting. *BMC Geriatrics*. 2016; 16(1).
 14. Cardoso Andréa Ferreira, Barbosa Aline Rodrigues, Coqueiro Raildo da Silva. Muscle strength in the oldest old and associated factors. *Rev. Brasileña. Ciencias del deporte*. 2013; 35(4):
 15. Cadore E, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, Idoate F, Millor N, Gómez M et al. Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. *AGE*. 2013; 36(2):773-785.
 16. Chin A Paw M, van Uffelen J, Riphagen I, van Mechelen W. The Functional Effects of Physical Exercise Training in Frail Older People. *Sports Medicine*. 2008; 38(9):781-793.
 17. Casas Herrero Á, Cadore E, Martínez Velilla N, Izquierdo Redin M. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2015; 50(2):74-81.
 18. Izquierdo Redín M. *Ejercicio físico es salud*. [Vitoria-Gasteiz]: Exercycle; 2013.
 19. Cadore E, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review. *Rejuvenation Research*. 2013; 16(2):105-114



20. Poblete, F.; Flores, C.; Abad, A. & Díaz, E. Funcionalidad, fuerza y calidad de vida en adultos mayores activos de Valdivia. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM* 2015; N° 16 (1), 45-52
21. Castillo A, Ramírez R, Gallardo F, Correa S, Valenzuela O. Entrenamiento de la fuerza de prensión en mujeres adultas mayores. *Revista horizonte Ciencia actividad física* 2017; N° , 8 -18
22. Brovold T, Skelton D, Bergland A. Older Adults Recently Discharged from the Hospital: Effect of Aerobic Interval Exercise on Health-Related Quality of Life, Physical Fitness, and Physical Activity. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013; 61(9):1580-1585.
23. Langlois F, Vu T, Chasse K, Dupuis G, Kergoat M, Bherer L. Benefits of Physical Exercise Training on Cognition and Quality of Life in Frail Older Adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2012; 68(3):400-404.
24. Izquierdo M, Cadore E, Casas Herrero A. Ejercicio físico en el anciano frágil: una manera eficaz de prevenir la dependencia. *Kronos*. 2014; 1:13.
25. León J, Ureña A, Bonnemaïson V, Bilbao A. Diseño de un programa de ejercicio físico-cognitivo para personas mayores. *Journal of Sport and Health Research*. 2015; 7:65-72.
26. Departamento de Estudios y Desarrollo (2017). Estado de Salud de Beneficiarios del Sistema de Salud de Chile: 2004 -2005. 2006; 1-5.



CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN DE TESIS

“Cambios en la calidad de vida en adultos mayores posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente”

Usted ha sido invitado/a a participar de una investigación de la Universidad Gabriela Mistral, ubicada en Av. Ricardo Lyon 1177, Providencia, teléfono 224144545 que busca describir los cambios en la calidad de vida posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente a los adultos mayores que sean parte del CECOF Andacollo, 1661, Providencia.

La información que usted proporcione durante la aplicación del cuestionario quedará y será sometida a análisis, en total confidencialidad. No será conocida por nadie fuera de los estudiantes de 5° año de la Carrera de Kinesiología, perteneciente a la Facultad de Salud de la Universidad Gabriela Mistral, Kevin Cáceres, Damary Cañoles y Darío Caro, guiados por el Docente Rudy Barria. La realización del plan de entrenamiento multicomponente será en la Clínica Kinésica de la Universidad Gabriela Mistral, la cual cuenta con traslado desde y hacia el CECOF Andacollo, en el caso de ser necesario. Si Usted llegara a sufrir alguna descompensación o situación de emergencia, se le prestará atención inmediata en la sala primeros auxilios de la Universidad Gabriela Mistral y se trasladara al centro de salud más cercano.

Completará el cuestionario de salud SF -36 v.2 que cuenta con 8 ítems de preguntas con alternativas al comenzar con el plan de entrenamiento multicomponente y luego se evaluará nuevamente dos meses posteriores al inicio del entrenamiento.



Contestar el cuestionario le tomará alrededor de 15 minutos, sin embargo, contará con el tiempo que necesite para realizarlo.

La información producida en esta investigación será mantenida en estricta confidencialidad. Al analizar la información se producirá un informe final, donde se mantendrá el anonimato de los participantes.

Su participación en esta investigación es de forma voluntaria, teniendo derecho a retirarse de estudio en cualquier momento sin que ello le afecte de ninguna forma. Usted no tiene la obligación de aceptar participar de esta investigación y tiene el pleno derecho a preguntar ahora o durante el transcurso de su participación cualquier duda que le surja.

Muchas gracias por su aporte.

Declaro haber leído la información descrita, y que mis preguntas acerca de la investigación de tesis han sido respondidas satisfactoriamente. Al firmar este documento, indico que he sido informado/a de la investigación: “Cambios en la calidad de vida en adultos mayores posterior a un plan basado en un entrenamiento multicomponente” y que consiento voluntariamente participar en esta investigación. Entiendo que tengo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento sin que ellos me afecten de ninguna forma.

En caso de dudas con sus derechos puede contactar al CEC-SSMC cuyo presidente es el Dr. Emiliano Soto Romo, en Victoria Subercaseaux 381, 4to piso, teléfono 225746943- 225743520.



Nombre y firma del paciente

Confirmando que he explicado la naturaleza y el propósito de la investigación de tesis a la persona participante, y que ha dado su consentimiento libremente. Le he proporcionado una copia de este documento completo de Consentimiento Informado.

Director de CECOF Andacollo

Nombre y Firma

Profesor/Kinesiólogo a cargo

Nombre y Firma

