

Tipo de artículo: Artículo original

Recibido: 16/09/2021

Aceptado: 09/12/2021

Ejercicios para la condición física de adultos mayores en el hogar durante la pandemia Covid-19

Exercises for the physical condition of older adults at home during the Covid-19 pandemic

Saily Valdivia García¹, Lázaro Alejandro Quintero Zamora², Sandra Banguela Beuvide³, Gonzalo Ramos Alfonso⁴, Sara Ginet Entensa Pomares⁵

¹Lic en Cultura Física, Profesora Dirección Municipal de Deportes de Santa Clara, Villa Clara. Correo electrónico: svaldivia@nauta.cu. Orcid: 0000-0002-3863-1751

² Estudiante facultad de Cultura Física, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas. Correo electrónico: laquintero@uclv.cu. Orcid: 0000-0003-0724-0528

³ M.Sc., Profesora Auxiliar, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Facultad de Cultura Física. Correo electrónico: sbanguela@uclv.cu. <https://orcid.org/0000-0002-1871-2570>

⁴ M.Sc., Profesor Auxiliar, Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Facultad de Cultura Física. Correo electrónico: gramos@uclv.cu. <https://orcid.org/0000-0002-0717-6071>

⁵ M.Sc., Dirección Municipal de Deportes de Trinidad, Sancti Spíritus. Correo electrónico: saraentenza@nauta.cu. Orcid: 0000-0002-1436-6658

Resumen

La pandemia por la COVID-19 ha generado distanciamiento social y confinamiento, lo que ha provocado, entre otras consecuencias, disminución de la práctica de actividad física (AF) y deportiva en toda la población. Uno de los grupos más afectados son los adultos mayores por lo que se hace

necesaria la búsqueda de alternativas para mantener sus habilidades y capacidades físicas en este periodo. De esta manera, la presente investigación define como objetivo: valorar los resultados de la aplicación de ejercicios adaptados al contexto del hogar durante la COVID-19 para mantener la condición física de adultos mayores. Participaron en la investigación 12 adultas mayores con un promedio de 68 años de edad. En el proceso investigativo se emplearon métodos científicos, del nivel teórico, el empírico y el estadístico matemático para determinar la distribución empírica de frecuencias en el análisis del criterio de los especialistas. La propuesta de solución la integran 36 ejercicios adaptados al contexto del hogar que responden a las características y necesidades de la población estudiada, permitiendo alcanzar el fin propuesto, además, se consideran de muy adecuados y de gran utilidad social por los especialistas.

Palabras clave: condición física, ejercicios adaptados, hogar, adulto mayor, Covid

Abstract

The COVID-19 pandemic has generated social distancing and confinement, which has caused, among other consequences, a decrease in the practice of physical activity (PA) and sports in the entire population. One of the most affected groups are the elderly, so it is necessary to search for alternatives to maintain their skills and physical abilities in this period. In this way, the present investigation defines as an objective: to assess the results of the application of exercises adapted to the home context during COVID19 to maintain the physical condition of older adults. Twelve older adults with an average of 68 years of age participated in the research. In the investigative process, scientific methods were used, at the theoretical level, the empirical and mathematical statistics to determine the empirical distribution of frequencies in the analysis of the specialists' criteria. The solution proposal is made up of 36 exercises adapted to the home context that respond to the characteristics and needs of the population studied, allowing the proposed goal to be achieved, in addition, they are considered very appropriate and of great social utility by specialists.

Keywords: physical condition, adapted exercises, home, older adult, Covid

Introducción

En la actualidad en Cuba los Círculos de Abuelos se convierten en un espacio para la participación del adulto mayor en actividades físicas, que cuentan con el trabajo cooperado de profesionales de la medicina, la enfermería y de Cultura Física. (Hernández, Sánchez y Rodríguez, 2021)

La condición física tiene implicaciones en la calidad de vida de los adultos mayores (Middleton et al., 2020) debido a que se constituye en factor de riesgo para discapacidad y para mantener un estilo de vida independiente. (Badilla et al., 2017)

La condición física funcional es de vital importancia para la calidad de vida de las personas. Se considera que la condición física funcional tiene 5 componentes principales, que son: composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardio respiratoria, flexibilidad y equilibrio.

Los efectos beneficiosos de la actividad física regular en la salud de las personas están bien establecidos por autores como Jiménez, Carbonell y Lavie (2020); Ortiz y Villamil (2020); Quesada (2020) que los identifican con la mejora de la salud física y fisiológica, con resultados positivos en salud mental, bienestar y la resiliencia, manteniendo estables los niveles de la salud a nivel físico y psicológico.

Debido a la situación epidemiológica actual, se hace necesario reemplazar las actividades físicas al aire libre realizadas en los Círculos de Abuelos, con actividad física y entrenamiento en el hogar, según la condición de salud y el nivel de acondicionamiento de cada practicante, ya que la interrupción de la práctica sistemática de actividades físicas puede provocar un desacondicionamiento físico, lo que implica la disminución o pérdida de los niveles de adaptación a las cargas físicas, así como la disminución de la condición física alcanzada.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cuasi experimental, con un grupo conformado por adultos mayores del círculo de abuelos "Alegrías de vivir" del Combinado Deportivo "Mártires de Barbados", cuya población está constituida 15 sujetos, de los cuales 12 participaron en la investigación. Los criterios de inclusión fueron: ser matrícula del Círculo de Abuelos, que no presentaran enfermedades respiratorias agudas y que aceptaran participar en el estudio, para lo cual firmaron el consentimiento informado.

La población en estudio es del género femenino (100%). La edad media es de 68 años, el estado civil más común es ser casado o vivir en unión libre con el 64%, y el nivel de escolaridad más frecuente es la educación media superior con el 67%.

Para el desarrollo de la investigación se trabaja con una segunda población conformada por los ocho especialistas seleccionados con el fin de evaluar la propuesta de ejercicios, los que cumplieron con los criterios de selección.

El estudio se desarrolló a través de tres fases:

Durante la **fase inicial de diagnóstico**, las mediciones que se muestran fueron realizadas en octubre del 2020 después del primer periodo de confinamiento, las que sirven de punto de partida para la realización del trabajo. Dentro de los indicadores estudiados de la condición física se encuentran: peso corporal y talla para determinar el Índice de masa corporal (IMC) que se calculó por la fórmula: $IMC = \text{Peso} / \text{Talla}^2$. Además se aplicaron las pruebas que conforman la batería establecida en el Programa del Adulto Mayor para la evaluación de los parámetros de la condición física.

Fase de intervención: se desarrolló a través de la selección de los ejercicios adaptados al contexto del hogar para mantener la condición física de las adultas mayores objeto de estudio; el que fue evaluado por especialistas y aplicado durante los meses de noviembre del 2021 a enero del 2022.

Fase de evaluación posttest: en la que se aplicaron los instrumentos utilizados en la fase inicial de diagnóstico. El procesamiento estadístico de los datos se realizó mediante medidas descriptivas para datos cuantitativos, en este caso, la media aritmética y la distribución empírica de frecuencias.

Resultados y discusión

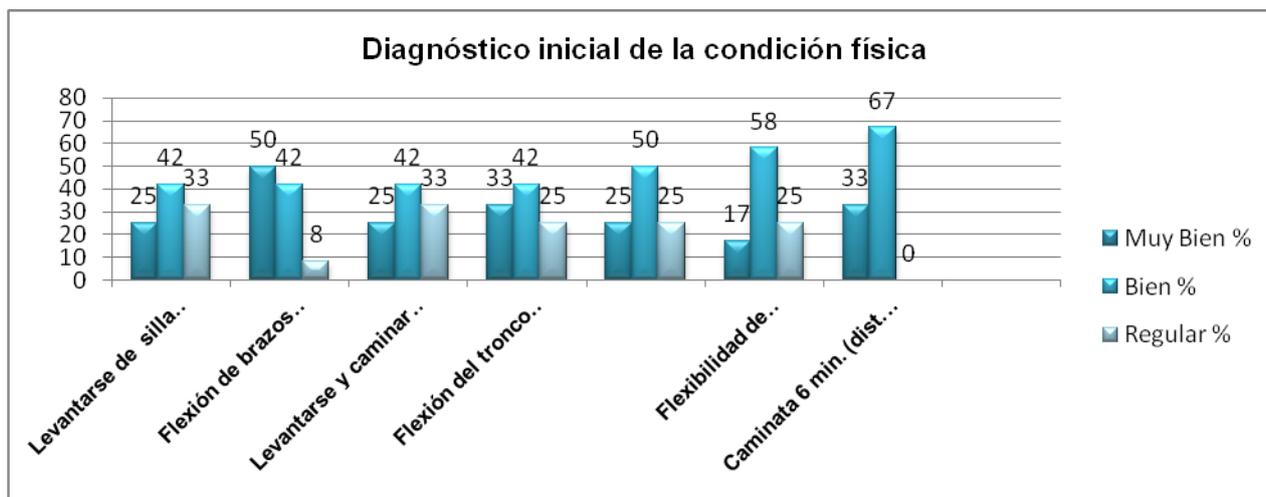
En cuanto a los hábitos de consumo, el 80% consume café, mientras que el 10% fuma, constituyendo factores predisponentes de las enfermedades crónicas de mayor incidencia presentados, que son la Hipertensión Arterial, con el 60%, la Diabetes Mellitus tipo II, con el 30% y los trastornos circulatorios, con el 10%. El tiempo promedio de práctica deportiva es de dos años.

La relación talla y peso con el Índice de masa corporal (IMC) atendiendo al sexo evidencia que el 33% de las adultas mayores tiene sobrepeso, el 50% está evaluado como normal pero en el límite superior aceptable y se mantiene solo el 17% como saludable. Estos resultados se asocian el periodo de inactividad originado por el aislamiento social que provocó un desacondicionamiento físico en las

abuelas, hecho que refuerza la necesidad de la práctica sistemática de ejercicio de bajo impacto e intensidad moderada para estimular el consumo de las grasas como fuente energética.

En los resultados descritos por Mattioli et al. (2020) y Rodríguez, Crespo y Olmedilla (2020) se encuentra relación entre la reducción de la actividad física y el aumento de peso durante la cuarentena, lo que incrementa el estrés oxidativo.

En el siguiente gráfico se muestran los resultados de los componentes de la condición física medidos en la investigación:



Fuente: Elaboración propia

Los valores promedio presentan un predominio de la evaluación de Bien, lo que evidencia que el grupo conserva una estabilidad entre los procesos nerviosos y motores como resultado de la práctica sistemática de actividades físicas por más de dos años. En la fuerza de los miembros superiores los mayores porcentajes se encuentran evaluados de Muy Bien, esto se relaciona con el resultado alcanzado por Quesada (2018) que propone e implementa juegos adaptados para mejorar la fuerza de los miembros superiores en adultas mayores, tomando como población en estudio las practicantes de este círculo de abuelos.

Fase de Intervención: Incluye dos etapas, una de selección y evaluación de los ejercicios propuestos, y la implementación práctica de los mismos. En la primera, la revisión documental permitió el análisis de: las características bio-psico-sociales de los adultos mayores; las indicaciones metodológicas para el trabajo con el adulto mayor; así como los ejercicios contraindicados.

En la selección se consideró ejercicios de intensidad moderada que permitan la activación de grandes planos musculares, además se ofrece la explicación y la demostración mediante fotos de cada uno de

ellos, los que serán realizados con una frecuencia mínima de tres veces por semana, una duración entre 50 y 60 minutos, donde se incluyan ejercicios para mantener y/o mejorar la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad, la fuerza y la resistencia aerobia adecuados al contexto del hogar y a las necesidades individuales de las practicantes.

La adaptación de los ejercicios al contexto del hogar permitirán moverse desde la zona de desarrollo, hasta la zona de desarrollo próximo (mantener la condición física alcanzada con la práctica sistemática de ejercicios físicos) y sobre todo preparar a las abuelas para alcanzar nuevas metas y adquirir nuevos aprendizajes que estimulen la resiliencia mediante el empleo de adaptaciones no significativas.

La propuesta está constituida por 36 ejercicios, subdivididos en: ejercicios sentados, parados con apoyo, con implementos y en movimiento, con el objetivo de mantener la condición física al estimular la capacidad de respuesta del Sistema Nervioso para producir patrones motores automáticos a partir de la mejora del tiempo de reacción, la activación e inhibición sincronizada de una serie de grupos musculares, la realización de los movimientos simultáneos, alternativos o disociados y la adaptación a situaciones nuevas e imprevistas con el objeto de resolverlas con la mayor eficacia posible.

Jiménez, Carbonell y Lavié (2020) proponen un programa de ejercicios de entrenamiento aeróbico, resistencia, equilibrio, coordinación y movilidad, de tal forma que se logren niveles de actividad física, para superar las dificultades propias de la pandemia.

A continuación se presentan dos ejemplos de los ejercicios que conforma la propuesta:

Ejercicio combinado sin implementos. Posición inicial: Paradas; brazos a los lados del cuerpo, ambos pies al ancho de los hombros. Extender brazos al frente y la pierna derecha al frente con apoyo. Retornar a la posición inicial, alternar el movimiento con la otra pierna. Posición inicial, llevar brazos extendidos arriba y pierna derecha extendida al lateral con apoyo. Posición inicial, alternar el movimiento con la otra pierna, posición inicial.



Ejercicio combinado con pelota. Posición inicial: Parada, sosteniendo el balón entre las manos, brazos extendidos arriba, pies al ancho de los hombros, realizar una cuclilla, con pies mirando hacia afuera, llevando el balón abajo, posición inicial, realizar torsiones del tronco hacia ambos lados. Realizar 8 repeticiones.

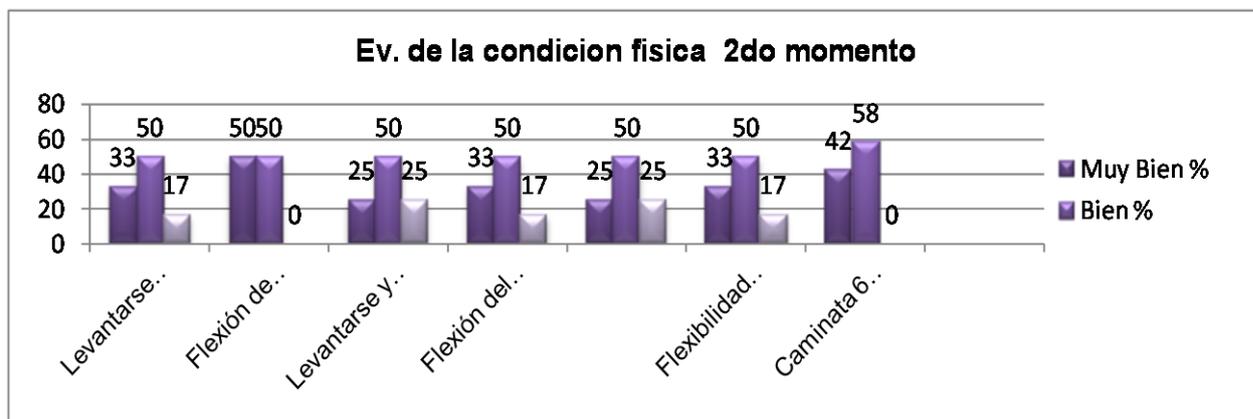


En la **segunda etapa** de la fase dos se sometió la propuesta al criterio de los especialistas, el que resultó favorable al considerarse:

- Se facilita el mantenimiento y/o mejoramiento de la condición física.
- Constituye una forma planificada y organizada de realizar la actividad de acuerdo con los intereses de los participantes.
- Se garantiza el tratamiento de los contenidos con métodos acordes a las practicantes. Las propuestas favorecen el tratamiento de valores y el trabajo profiláctico y/o preventivo a partir de los propios contenidos.
- En sentido general expresan que contribuyen a enriquecer las clases, ajustándolas a la situación epidemiológica actual.
- El material puede constituir un instrumento de consulta para los profesionales que laboran con estas edades.

Fase de evaluación final o postest: Se aplicaron en un segundo momento los test aplicados en la fase de diagnóstico.

La relación talla y peso con el Índice de masa corporal (IMC) atendiendo al sexo no evidencia cambios apreciables, pues los por ciento se mantienen de forma similar al diagnóstico, con el 33% de las adultas mayores con sobrepeso, el 50% está evaluado como normal pero en el límite superior aceptable, aunque hay dos casos que muestran una tendencia a la normalidad saludable y se mantiene



solo el 17% como saludable. Estos resultados responden al poco tiempo de implementación práctica de los ejercicios, lo que evidencia la lentitud en los ajustes de los procesos metabólicos en estas edades. La evaluación de los indicadores de la condición física después de aplicados los ejercicios se muestran el gráfico:

Los mayores porcentos se alcanzan en las evaluaciones de **Bien** para todas las pruebas, y en el caso de la flexión de los brazos existe una paridad del 50% para las evaluaciones de **Muy Bien** y **Bien**. El objetivo se logra satisfactoriamente, aunque no se aprecie una modificación superior en la distribución de los porcentos, hecho que se justifica por la lentitud entre los procesos neuroplásticos del cerebro en estas edades que hacen que el proceso de adaptación y activación de las huellas sea más lento que en sujetos jóvenes.

Tabla I. Comparación de los resultados de las pruebas aplicadas antes y después de aplicados los ejercicios adaptados al contexto del hogar

Mediciones	Muy Bien		Bien		Regular	
	1ra	2da	1ra	2da	1ra	2da
Pruebas	%	%	%	%	%	%
<i>Levantarse de silla</i>	25	33	42	50	33	17
<i>Flexión de brazos</i>	50	50	42	50	8	0
<i>Levantarse y caminar 2,44mts.</i>	25	25	42	50	33	25
<i>Flexión del tronco sentado</i>	33	33	42	50	25	17
<i>Pasos en el lugar 2 min.</i>	25	25	50	50	25	25
<i>Flexibilidad de hombros</i>	17	33	58	50	25	17
<i>Caminata 6 min.</i>	33	42	67	58	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se aprecia el comportamiento de los indicadores de la condición física estudiados, los que se mantienen relativamente estables, con los mayores porcentajes evaluados de Bien aunque se aprecian mejorías en los sujetos evaluados de regular, que asumen mejores evaluaciones y los que persisten se asocian al sobrepeso detectado en el IMC.

Resultados similares muestran Ortiz y Villamil (2020) donde el objetivo de su trabajo fue determinar la importancia de la práctica de actividad física (AF) durante el tiempo de aislamiento social y confinamiento, y sus efectos positivos para enfrentar las consecuencias sobre la salud física y mental ocasionadas por el COVID-19.

Conclusiones

- 1.** La caracterización de la condición física de los adultos mayores demostró resultados evaluados de Muy Bien y Bien, los que se corresponden con el tiempo de práctica sistemática de actividades físicas del grupo, que es de dos años, evidenciando la importancia de mantener la condición física alcanzada por las practicantes en condiciones de aislamiento social para mantener el autovalidismo, encontrarse bien tanto físicamente como psicológicamente y contrarrestar los efectos negativos de las enfermedades crónicas presentes, lo que repercute positivamente en el sistema inmunitario.
- 2.** Los ejercicios seleccionados se sustentan en un enfoque integrador, personalizado, desarrollador y flexible, que garantiza atender las posibilidades y potencialidades de las adultas mayores.
- 3.** La evaluación de los resultados de la aplicación práctica de los ejercicios permitió comprobar que son efectivos para mantener la condición física en el contexto del hogar, de las adultas mayores del Círculo de Abuelos "Alegrías de vivir" del Combinado Deportivo "Mártires de Barbados", para enfrentar la actual situación de pandemia, ya que ayuda no solo al mantenimiento de la buena condición de salud física y mental durante el periodo de aislamiento social y confinamiento, sino que también favorece un comportamiento más resiliente y una mejor respuesta ante la infección por COVID-19, disminuyendo el riesgo de mortalidad.

Referencias

- Badilla, P., Cumillaf, A., Spuler, J., Valenzuela, T., Agüero, S., Bastias, J., Fuenzalida, A. (2017). Asociación entre índices antropométricos de salud y condición física en mujeres mayores físicamente activas. *Salud Pública de México*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342017000600682
- Hernández, N; Sánchez, G y Rodríguez, EJ (2021). Acciones físico-recreativas educativas para la participación del Círculo de Abuelos "Alegría de Vivir". *Revista Ciencia y Actividad Física*, Vol. 8, No. 1, Pág. 48- 6. <http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/133/239>
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., y Lavie, C. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386-388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Mattioli, A., Ballerini, M., Nasi, M., y Farinetti, A. (2020). COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(6), 852-855. Recuperado de: <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0646-z>
- Middleton, T., Petersen, B., Schinke, R., Kao, S., y Giffin, C. (2020). Community sport and physical activity programs as sites of integration: A meta-synthesis of qualitative research conducted with forced migrants. *Psychology of Sport and Exercise*, 51. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101769>
- Ortiz, J., y Villamil, A. (2020). Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por COVID-19 : una revisión sistemática. *Revista del Centro de Investigación de La Universidad de La Salle*, 14(53), 105-132. Recuperado de: <https://doi.org/10.26457/recein.v14i53.2679>
- Quesada, G. (2018). *Juegos adaptados para mejorar la fuerza en los adultos mayores del círculo de abuelos "Alegría de vivir"*. (Trabajo de Diploma) Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
- Rodríguez, M., Crespo, I., y Olmedillas, H. (2020). Exercising in times of COVID-19: what do experts recommend doing within four walls? *Revista Española de Cardiología*, 73(7), 527-529. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.04.002>