

# 01

Fecha de presentación: Septiembre, 2019

Fecha de aceptación: Noviembre, 2019

Fecha de publicación: Enero, 2020

## CONDICIÓN FÍSICA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS DE UNA CASA DE ABUELOS EN CIENFUEGOS

### FUNCTIONAL PHYSICAL CONDITION IN HYPERTENSIVE OLDER ADULTS OF A GRANDPARENTS HOUSE IN CIENFUEGOS

Yaquelin Pérez Silva<sup>1</sup>

E-mail: [maf1717@ucf.edu.cu](mailto:maf1717@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7618-8933>

Carlos Dauval Borges<sup>2</sup>

E-mail: [cdauval@ucf.edu.cu](mailto:cdauval@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4138-3266>

Danaysi Brito Hernández<sup>2</sup>

E-mail: [dbrito@ucf.edu.cu](mailto:dbrito@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8442-4323>

<sup>1</sup> Dirección Municipal de Deportes. Cienfuegos. Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez Silva, Y., Dauval Borges, C., & Brito Hernández, D. (2020). Condición física funcional en adultos mayores hipertensos de una casa de abuelos en Cienfuegos. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(1), 6-9

#### RESUMEN

La evaluación de la condición física debe ser considerada como un aspecto a tener en cuenta a la hora de determinar la capacidad funcional de adultos mayores que sufren hipertensión. Las pruebas aplicadas fueron las propuestas por Rikli y Jones para la condición física funcional; estas pruebas se basan en siete test que involucran fuerza en las extremidades superiores e inferiores, equilibrio, capacidad aerobia y flexibilidad. Se realizó un estudio transeccional descriptivo entre los beneficiarios que asisten a una Casa de Abuelos en Cienfuegos. En una muestra de 17 individuos que sufrían de hipertensión de una población de 20, 8 hombres y 9 mujeres, todos mayores de 67 años. Los beneficiarios realizaron voluntariamente las pruebas, mediante la cual se evaluó su condición física funcional. Los resultados obtenidos reflejaron deficiencias en los indicadores de fuerza en brazos y piernas por lo cual se recomienda el diseño y aplicación de un programa de actividad física basada en ejercicios de fuerza combinada en las sesiones que habitualmente reciben los beneficiarios en esta casa de abuelos.

#### Palabras clave:

Condición física funcional, adulta mayor hipertensa, proceso de envejecimiento, fuerza, sarcopenia.

#### ABSTRACT

The assessment of physical condition should be considered as an aspect to be taken into account when determining the functional capacity of older adults suffering from hypertension. The tests applied were those proposed by Rikli and Jones for functional physical condition; these tests are based on seven tests involving strength in the upper and lower limbs, balance, aerobic capacity and flexibility. A descriptive transectional study was conducted among the beneficiaries who attend a Grandparents House in Cienfuegos. In a sample of 17 individuals suffering from hypertension of a population of 20, 8 men and 9 women, all over 67 years. The beneficiaries voluntarily carried out the tests, which assessed their functional physical condition. The results obtained reflected deficiencies in the strength indicators in the arms and legs, which is why it is recommended to design and implement a program of physical activity based on combined force exercises in the sessions that usually receive beneficiaries in this grandparents' house.

#### Keywords:

Functional physical condition, adult major hypertensive, aging process, strength, sarcopenia.

## INTRODUCCIÓN

La población envejece en forma acelerada, y la comprensión de los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento es una herramienta importante para enfrentar las demandas biomédicas y sociales de ese grupo etario. El envejecimiento se caracteriza por un deterioro progresivo de las funciones del organismo, hasta el punto en que se hacen incompatibles con el mantenimiento de la vida. Esta declinación es paulatina y se acompaña de cambios estructurales y funcionales evidentes.

En las últimas 3 décadas la población mundial mayor de 65 años, ha aumentado resultando en un incremento significativo de pacientes hipertensos con predominio de la hipertensión arterial sistólica (Villamil, 2017).

Las enfermedades crónicas no transmisibles particularmente la hipertensión arterial, contribuyen en la actualidad en las principales causas de muerte a nivel mundial, asociándose al factor edad. Por ello, los diagnósticos previos de variables influyentes como el nivel de actividad física pueden delimitar el diseño de futuras acciones para potenciar la calidad de vida (Castro, et al., 2018).

En el proceso de envejecimiento además de la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión, subyace la sarcopenia, causante de una pérdida progresiva de masa muscular lo cual incide directamente en la disminución de los indicadores de fuerza (Nemerovsky, 2016).

Los beneficiarios que asisten a las casas de abuelos en el municipio de Cienfuegos reciben sistemáticamente actividades donde se combinan ejercicios físicos, caminatas, charlas educativas, entre otras con el objetivo de elevar su calidad de vida. Es necesario entonces conocer la condición física de estos practicantes para evaluar la calidad de los planes que se implementan. Por esta razón se plantea como interrogante: ¿Cómo se manifiesta la condición física funcional de los adultos mayores hipertensos de la casa de abuelos del consejo popular de Pueblo Grifo en Cienfuegos?

El objetivo de la investigación se encaminó a la determinación de la condición física funcional de un grupo de adultos mayores hipertensos que asisten regularmente a la casa de abuelos de Cienfuegos.

## DESARROLLO

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas que se manifiestan en los adultos mayores. Los cambios asociados al envejecimiento son múltiples. Por esta razón, la condición física funcional (CFS) es una excelente opción para conocerlos y establecer un criterio sobre la calidad de vida de estos individuos.

La condición física funcional es la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria, de forma segura e independiente, sin excesiva fatiga.

Mediante la aplicación de las pruebas estandarizadas internacionalmente (Rikli & Jones, 2001) para medir la condición física funcional a la muestra de 17 adultos mayores hipertensos de una casa de abuelos en Cienfuegos, se pudo

constatar luego de analizar los resultados obtenidos que existen dificultades en la fuerza muscular.

El **trabajo de fuerza** aumenta el grosor de las fibras musculares por lo que el músculo se vuelve más voluminoso, **tensando la piel y por tanto mejorando su aspecto**. Siendo eficaz al postergar la presencia de sarcopenia y evitar la evidente disminución de fuerza, en el adulto mayor hipertenso también se asocia a cambios positivos en la frecuencia cardíaca y en la cantidad de aire respirado. Significa que **el corazón en reposo late más lento y eficientemente, trabajando menos y rindiendo más**.

Niveles moderados de fuerza son necesarios para realizar las actividades de la vida diaria, tales como realizar compras diversas, subir escaleras, bañarse y vestirse por sí mismo o tomar un medio de transporte. Una sustancial pérdida de la fuerza de las piernas y brazos en personas mayores, no sólo limita la locomoción, sino que también se asocia con un incremento en el riesgo de caídas.

Baldini, et al. (2006), subrayan que **“los ejercicios físicos combinados de fuerza son una medida eficaz para prevenir y retrasar el inevitable deterioro de la capacidad funcional de los ancianos”**.

Los ejercicios combinados de fuerza son recomendadas por Uranga (2014), como un buen método para subsanar el déficit de fuerza en el adulto mayor. Estos consisten en actividades que combinan la aplicación de la fuerza en conjunto con la resistencia. Debido a que así se logra mayor éxito.

Este autor plantea que la fuerza, en los adultos mayores, mejora con ejercicios físicos combinados que eviten el desarrollo de la sarcopenia y promuevan el progreso en la coordinación y funcionabilidad muscular, manteniendo un mayor equilibrio y movilidad, lo cual tendrá una implicación directa en la condición física del adulto mayor.

La actividad física ayuda a mejorar la salud, disminuye la morbi-mortalidad y promueve una mejor calidad de vida en el individuo, específicamente en la vejez.

### **Batería de pruebas para determinar Capacidad Física Funcional (Rikli & Jones, 2001).**

Prueba 1: Levantarse de una silla en 30 seg.

Objetivo: Evaluar la fuerza de las piernas

Descripción: Número de paradas completas que pueda realizar en 30 seg., con los brazos cruzados sobre el pecho

Prueba 2: Flexión y extensión de brazo con pesos

Objetivo: Evaluar la fuerza de miembros superiores

Descripción: Número de bíceps que se completan en 30 seg., sosteniendo un dumbbell

Se realizará primero con un brazo y después con el otro

Nota: Se puede emplear frascos con arena

Prueba 3: Levantarse de una silla, recorrer 2.44 metros y volver a sentarse

Objetivo: Evaluar la agilidad, el equilibrio y la movilidad general

Descripción: Número de segundos requeridos para levantarse de una posición de sentado, caminar 2.44 metros, doblar y retomar la posición de sentado

Prueba 4: Flexionar el tronco y tocar la punta de los pies.

Objetivo: Evaluar la flexibilidad de la parte inferior del cuerpo.

Descripción: Número en centímetros entre los dedos medios de las manos extendidas y el dedo gordo del pie

Prueba 5: Pasos en el lugar por 2 minutos

Objetivo: Evaluar la resistencia aeróbica

Descripción: Número de pasos completos realizados en 2 min.

Parada lateral derecho a la pared, pierna derecha flexionada con apoyo de la punta del pie, medir con una cinta métrica, cuerda o sogá la media entre la rótula hasta la cresta iliaca y colocar en la pared un pedazo de cinta adhesiva

Prueba 6 Rascarse la espalda

Objetivo: Evaluar la flexibilidad de la parte superior del cuerpo

Descripción: Número de pulgadas entre los dedos del medio

Prueba 7: Recorrido en 6 minutos

Objetivo: Evaluar la resistencia aeróbica.

Descripción: Número de metros que puede recorrer durante 6 min.

## Resultados

Beneficiarios	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6	Prueba 7
1	R	R	B	B	R	B	R
2	R	R	B	B	B	B	B
3	R	R	R	B	B	B	R
4	R	R	B	R	R	R	R
5	R	R	B	B	R	R	R
6	B	R	B	B	B	B	R
7	R	R	B	R	R	B	R
8	R	R	R	B	R	R	R
9	R	R	B	R	R	B	R
10	R	R	B	R	B	R	B
11	R	R	R	B	R	B	R
12	R	R	B	B	R	B	R
13	R	R	R	R	R	B	R
14	R	R	R	B	R	R	R

15	R	R	R	B	R	R	R
16	R	R	B	B	B	B	R
17	R	R	B	R	B	B	B

Se pudo constatar mediante el análisis de los resultados que las pruebas que evidencian mayor problema son el número 1 y 2 donde interviene la fuerza de los miembros superiores e inferiores, porque los 17 beneficiarios que constituían la muestra tuvieron dificultades en las pruebas de fuerza (anexo 1 y 2).

## CONCLUSIONES

En la muestra estudiada se obtuvo que la totalidad de los adultos mayores hipertensos de la muestra estudiada presentaron deficiencia en los indicadores de fuerza tanto en las extremidades superiores como inferiores.

Se propone el diseño, aplicación y evaluación de un programa de actividad física basado en ejercicios combinados de fuerza para adultos mayores hipertensos y su aplicación dentro del programa de actividades que realizan habitualmente en la casa de abuelos del consejo popular de Pueblo Grifo en Cienfuegos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldini, M., Aranzazu, B. P., Jiménez, J. J., & Garatachea, V. N. (2006). Valoración de la condición física funcional en ancianos. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 11(103).
- Castro, L. E., et al. (2018). Diagnóstico del nivel de actividad física en adultos mayores hipertensos del hospital "León Becerra". *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 37(4).
- Nemerovsky, J. (2016). Sarcopenia. *Revista Argentina de Gerontología y Geriatria*, 30(30).
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Act.*, 7, 127-159.
- Uranga, G. Z. (2014). El trabajo de la fuerza en la hipertensión primaria. (Trabajo Fin de Grado). Universidad del País Vasco.
- Villamil, A. (2017). La Hipertensión Arterial en el Anciano. <http://fiaiweb.com/wp-content/uploads/2017/10/Villamil.-HIPERTENSION-ARTERIAL-EN-EL-ANCIANO1.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Tabla para evaluar las pruebas.

Test	Grupos etarios de edades. Ambos sexos.				
	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 y más.
Sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos (# de repeticiones).	MB (17 ≤)	MB (15 ≤)	MB (14 ≤)	MB (13 ≤)	MB (12 ≤)
	B (16 - 11)	B (14 - 10)	B (13 - 9)	B (12 - 8)	B (11 - 7)
	R (≥ 10)	R (≥ 9)	R (≥ 8)	R (≥ 7)	R (≥ 6)
Flexión de brazos en 30 segundos (# de repeticiones).	MB (17 ≤)	MB (16 ≤)	MB (15 ≤)	MB (14 ≤)	MB (13 ≤)
	B (16 - 11)	B (15 - 10)	B (14 - 9)	B (13 - 8)	B (12 - 7)
	R (≥ 10)	R (≥ 9)	R (≥ 8)	R (≥ 7)	R (≥ 6)
Caminar 6 minutos (mts.).	MB (498m ≤)	MB (4.88m ≤)	MB (470m ≤)	MB (457m ≤)	MB (439m ≤)
	B (497 - 305)	B (4.87 - 2.95)	B (469 - 277)	B (456 - 264)	B (438 - 246)
	R (≥ 304)	R (≥ 294)	R (≥ 276)	R (≥ 263)	R (≥ 245)

### Anexo 2. Segunda Tabla para evaluar las pruebas.

Test	Grupos etarios de edades. Ambos sexos.				
	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 y más.
Realizar 2 minutos de marcha (# de pasos).	MB (83 ≤)	MB (80 ≤)	MB (76 ≤)	MB (75 ≤)	MB (70 ≤)
	B (82 - 39)	B (79 - 37)	B (75 - 36)	B (74 - 35)	B (69 - 25)
	R (≥ 38)	R (≥ 36)	R (≥ 35)	R (≥ 34)	R (≥ 24)
Flexión del tronco en una silla (cm).	MB (0 a +3 ≤)	MB (0 a +3 ≤)	MB (0 a +3 ≤)	MB (0 a +2 ≤)	MB (0 a +2 ≤)
	B (-1 a -4)	B (-1 a -6)	B (-1 a -6)	B (-1 a -7)	B (-1 a -8)
	R (≥ -5)	R (≥ -6)	R (≥ -7)	R (≥ -9)	R (≥ -9)
Junta las manos tras la espalda (rascarse la espalda) (cm).	MB (0 ≤)	MB (0 ≤)	MB (0 ≤)	MB (0 ≤)	MB (0 ≤)
	B (-1 a -6)	B (-1 a -7)	B (-1 a -8)	B (-1 a -9)	B (-1 a -10)
	R (≥ -7)	R (≥ -8)	R (≥ -9)	R (≥ -10)	R (≥ -11)
Levantarse caminar 2.44 m y volver a sentarse (segundos).	MB (≥ 6)	MB (≥ 6.2)	MB (≥ 6.4)	MB (≥ 7)	MB (≥ 7.4)
	B (6.1-7)	B (6.3 - 8)	B (6.5 - 9)	B (7.1 - 10)	B (7.5 - 11)
	R (7.1 ≤)	R (8.1 ≤)	R (9.1 ≤)	R (10.1 ≤)	R (11.1 ≤)