12

Fecha de presentación: Marzo, 2022
Fecha de aceptación: Abril 2022
Fecha de publicación: Mayo, 2022

COMPORTAMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD DE UN GRUPO DE ADULTOS MAYORES EN CIENFUEGOS

BEHAVIOR OF THE FUNCTIONALITY OF A GROUP OLDER ADULTS IN CIENFUEGOS

Dany Daniel Sánchez García[1]
E-mail: maf1720@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7571-0029
Carlos de Jesús Dauval Borges[2]
E-mail: cdauval@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4138-3266
Jorge Luis Abreus Mora[2]
E-mail: jabreus@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1733-7390
Vivian Bárbara González Curbelo[2]
E-mail: vgonzalez@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4171-6489
Martha Preciado Martínez[2]
E-mail: mpreciado@ucf.edu.cu
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8268-0307
[1]Dirección Municipal de Deportes. Combinado Deportivo #1. Cienfuegos. Cuba.
[2]Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sánchez García, D. D., Dauval Borges, C. J. & Abreus, M. J. L. (2022). Comportamiento de la funcionalidad de un grupo de adultos mayores con sobrepeso en Cienfuegos. R*evista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo, 7(2)*, 71-78. Recuperado de http://rccd.ucf.edu.cu/index.php/rccd

RESUMEN

Se exponen los resultados obtenidos al evaluar la condición física funcional de un grupo de adultos mayores que asisten a la casa de abuelos del consejo Centro Histórico en el municipio Cienfuegos. Fue utilizado el test de Rikli & Jones consistente en siete pruebas. El estudio se llevó a cabo en junio de 2019 a partir de una población de 22 adultos mayores donde se seleccionó intencionalmente una muestra de 8con sobrepeso después de conocer su consentimiento. Los resultados obtenidos reflejaron deficiencia en los índices de fuerza de los miembros inferiores en el 87.5% de los individuos de la muestra estudiada, por lo que se recomienda diseñar un plan de actividades físicas variadas de bajo impacto con un método de trabajo diferenciado donde se superen las dificultades encontradas.

Palabras clave:

Condición física funcional, envejecimiento, sobrepeso.

ABSTRACT

This article presents the results obtained after evaluating the functional physical condition of a group of older adults who attend the grandparents' home of ***Centro Histórico*** neighborhood in the municipality of Cienfuegos. The Rikli & Jones test consisting of seven tests was used. The study was carried out in June 2019 with a population of 22 older adults and, with their consent, a sample of 8 overweight adults was intentionally selected for study. The results revealed deficiencies in the strength indexes of the lower limbs of 87.5% of the sample individuals, so it is recommended to design a plan of diverse low-impact physical activities with a method of differentiated work enables them to overcome the detected difficulties.

Keywords:

Functional physical condition, aging, overweight, diverse low-impact physical activities.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento o senescencia es el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos y supone una disminución de la capacidad de adaptación en cada uno de los órganos, aparatos y sistemas, así como de la capacidad de respuesta a los cambios del entorno según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), habitan en el mundo seiscientos millones de personas de edad avanzada y se llegará a dos millones más en el 2050. Los pronósticos de envejecimiento poblacional no son iguales para todas las regiones del planeta, mientras que para los países desarrollados la esperanza de vida al nacer es de setenta y cinco años en África no rebasa los cuarenta y cinco, por las secuelas de pandemias como VIH sida, entre otras.

Además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida el envejecimiento representa un variado proceso que depende no solo de causas biológicas, sino de condiciones socioeconómicas en las cuales se desarrolla el individuo como ser social, de acuerdo con Landinez, Contreras & Castro (2012). Por otra parte, es un fenómeno presente a lo largo del ciclo vital desde el mismo proceso de concepción hasta la muerte. A pesar de ser un fenómeno natural conocido por todos, es difícil aceptarlo como una realidad innata a todo ser vivo (Alvarado & Salazar, 2014)

El nivel de actividad física influye en la mayor o menor acumulación de masa corporal en todas las edades. Las personas mayores, por lo general, son menos activas y por lo tanto acumulan masa corporal lipídica más fácilmente que los jóvenes. La reducida actividad física contribuye con: pérdida de masa muscular denominada ***sarcopenia***, disminución del flujo sanguíneo, potencia muscular, incremento de la incapacidad funcional, además, contribuye a elevar las caídas y el deterioro de la función respiratoria, asegura la Organización Mundial de la Salud.

El deterioro, asociado con el envejecimiento, en muchos casos puede ser secundario, al menos en parte, según: estilo de vida, conducta, dieta y ambiente, por lo que puede modificarse. Por ejemplo, el ejercicio aeróbico puede prevenir o revertir parcialmente la disminución de la capacidad máxima de ejercitarse, la fuerza muscular y la tolerancia a la glucosa en adultos mayores sanos, pero sedentarios (Méndez & Vaca, 2019).

El comportamiento sedentario tiende a aumentar con la edad, es un importante factor de riesgo para trastornos que incluyen enfermedades del corazón, obesidad y diabetes y constituye uno de los puntos claves en que se sustenta el presente estudio, pues el sedentarismo, combinado con el sobrepeso en los adultos mayores, favorece el proceso de sarcopenia y con ella la afectación de la fuerza física.

Según datos del informe ***Perspectivas de la población mundial 2019***, en 2050, una de cada seis personas en el mundo tendrá más de sesenta y cinco años (16%), una de cada cuatro personas que viven en Europa y América del Norte podría tener sesenta y cinco años o más. En 2018, por primera vez en la historia, las personas de sesenta y cinco años o más superaron en número a los niños menores de cinco años en todo el mundo. Se estima que el número de personas de ochenta años o más se triplicará, de ciento cuarenta y tres millones en 2019 a cuatrocientos veintiséis millones en 2050, según la Organización de Naciones Unidas.

Durante las últimas décadas, la población latinoamericana y caribeña ha experimentado un aumento considerable en la cantidad de personas de sesenta años y más. Este proceso se ha desarrollado con mayor o menor intensidad en todos los países de la región de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2009).

Cuba también experimenta este fenómeno de envejecimiento poblacional, se encuentra entre los cincuenta países del mundo con mayor proporción con un 20,4% de su población con sesenta años o más según datos de Carmona, Romeo & Fariñas (2020); experimenta un acelerado proceso de envejecimiento demográfico que llevará al país a ser la segunda nación más envejecida de América Latina y del Caribe, con medio millón de personas de sesenta años y más. Se considera que para el 2025, uno de cada cuatro personas en Cuba será adulto mayor.

En circunstancias de una economía frágil, con fuertes restricciones financieras externas limitadas opciones de acceso a fuentes de inversión y de recursos, condicionadas seriamente por el embargo; el envejecimiento entraña desafíos importantes para la familia la interacción comunitaria, el Estado y la sociedad cubana. Ello demanda ampliar y reorientar los programas sociales, sectoriales, de bienestar y salud, que durante años han demostrado ser exitosos (García & Alfonso, 2015)

La primera etapa del proceso de envejecimiento cubano se ubica en los inicios de la década del setenta, pero fue hasta 1978 que la población de sesenta años y más rebasó el 10% respecto a la población total. Actualmente la expectativa de vida al nacer sobrepasa los setenta y cinco años, a los sesenta años es más de veinte años y a los ochenta años es más de 7,6 años de acuerdo con Naranjo, Figueroa, & Cañizares (2015).

Por su parte, Cienfuegos se ubica entre las siete provincias del país con mayores índices de envejecimiento poblacional: 18,3% de la población con sesenta años o mássolo superada por Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciudad Habana, Matanzas, Mayabeque y Pinar del Río según se refleja en el Anuario Estadístico de Cuba (ONEI, 2019).

El proceso de envejecimiento implica el desgaste de las estructuras y sistemas del cuerpo, afecta a su vez las capacidades físicas, lo que conlleva a restricciones en la vida diaria, aparecen el sedentarismo y el sobrepeso, entre otras.

El sobrepeso aumenta los problemas mecánicos de las superficies articulares, agrava las malformaciones congénitas y produce trastornos de la columna vertebral, sobre todo en la mujer después de la menopausia. Todos los trastornos, con las consiguientes molestias que suponen para el individuo, son fuente de sedentarismo. Las dificultades de movimiento limitan las posibilidades de realizar cualquier ejercicio y aumentan el peso del individuo.

El envejecimiento del aparato locomotor es un aspecto de gran relevancia que se debe tener en cuenta en el trabajo físico con los adultos mayores, porque sufre importantes variaciones en su estructura y funcionalidad. Está formado por: los huesos, los músculos y otras estructuras como: ligamentos, cartílagos, cápsulas y membranas sinoviales, elementos que completan la articulación. Estas estructuras son gobernadas y coordinadas por el Sistema Nervioso Central, último responsable del movimiento y el control motor (Landinez, Contreras & Castro, 2012).

Los músculos al contraerse generan movimiento. El tejido muscular posee fibras o células ricas en proteínas complejas que junto a otras estructuras conforman el aparato contráctil. Con el paso de los años este también se deteriora, de tal manera aparecen modificaciones en su organización interna y una progresiva pérdida de masa muscular.

Las modificaciones funcionales se comienzan a detectar pasadas las primeras tres décadas de la vida, de tal manera que, a partir de los treinta años es posible detectar disminuciones de las capacidades de la producción de fuerza y potencia muscular. La fuerza muscular se pierde progresivamente y a pesar de que hasta los cincuenta años es una disminución suave y gradual, después de este período se produce un deterioro agudo en el que se registra hasta un 15% de merma por década hasta cumplir los setenta. A partir de esta edad el descenso llega a ser del 30%.

Entre los sesenta y cinco y ochenta y cuatro años puede existir disminución de la potencia muscular cercana a 1,5 % por año.

Se ha comprobado que la actividad física sistemática y planificada puede influir provechosamente en la salud de los adultos mayores, por esta razón se recomienda como una buena opción para el empleo del tiempo libre. Los beneficios de la actividad física en los ancianos son numerosos y superan por mucho sus riesgos, así se relacionan a continuación numerosos aspectos que sufren cambios positivos como resultado de la actividad física de acuerdo con lo que expone Méndez & Vaca (2019).

- Reducción de las tasas de mortalidad, incluso en fumadores y obesos.
- Preservación de la fuerza de los músculos esqueléticos, la capacidad aeróbica y la densidad ósea, lo que contribuye a mayor movilidad e independencia.
- Reducción del riesgo de obesidad.
- Prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares (incluso rehabilitación después de un infarto de miocardio), diabetes, osteoporosis, cáncer de colon y enfermedades psiquiátricas (en especial, trastornos del estado de ánimo).
- Prevención de caídas y lesiones relacionadas con ellas a través del aumento de: la fuerza muscular, el equilibrio, la coordinación, la función de las articulaciones y la resistencia.
- Aumento de la capacidad funcional.
- Oportunidad para la interacción social.
- Mayor sensación de bienestar.

Las personas que arriban a estas edades y conservan una vida activa llegan a edades mayores con mejor predisposición al trabajo y menor dependencia de aquellos que los rodean (Baldini, et al., 2019).

La actividad física es una medida eficaz para prevenir y retrasar el inevitable detrimento de la capacidad funcional de las personas adultas mayores. En este sentido lo importante es que las actividades estén adaptadas a las posibilidades de estas personas, se muestren de forma adecuada y reciban un tratamiento que permita a los individuos realizarlas con éxito. Por ello, es necesario efectuar la evaluación y análisis, tanto de la actividad física como de la condición física que exhiben los adultos mayores con los cuales se va a interactuar (Del Sol, 2013).

El proceso de envejecimiento no es idéntico para todas las personas que lo transitan, surgen diferencias según: sector social, nivel educativo, grado de autonomía, género, cargas de trabajo que hayan soportado en el transcurso de su vida o el estilo cultural intrínseco al contexto ecológico y social donde vivieron. Por lo que el ajuste social puede definirse como la adecuada interacción entre el individuo y su ambiente. Por estas razones los factores psicosociales deben ser también considerados de manera individual al analizar las situaciones de los adultos mayores en una casa de abuelos determinada, porque se ha demostrado su incidencia en: comportamiento, estilo de vida, percepción de los problemas y relaciones grupales, entre otros aspectos, de acuerdo a lo expresado por Chong (2012).

Un aspecto de importancia en los ancianos es la disminución de la capacidad física conforme avanza la edad, un fenómeno previsible y que puede detenerse o ralentizarse si se pone especial atención sobre el nivel de condición física y de actividad física. Muchos ancianos, debido a sus estilos de vida sedentarios, están peligrosamente cerca de su nivel de capacidad máxima durante actividades normales de la vida diaria.

Una pequeña disminución del nivel de actividad física en estas personas podría provocar el paso de un estado de independencia a un estado de discapacidad, caracterizada por la necesidad de asistencia para la realización de las actividades cotidianas. Por lo tanto, la prevención de la dependencia adquiere una dimensión especial para evitar el deterioro de la calidad de vida y la dependencia de los mayores.

El envejecimiento en los seres humanos se asocia con pérdida de la función neuromuscular y del rendimiento, en parte relacionadas con la reducción de la fuerza y la potencia muscular, causadas por un detrimento de la masa de los músculos esqueléticos (sarcopenia) y los cambios en la arquitectura muscular. Esta disminución en la fuerza y la potencia muscular, junto a otros factores como el envejecimiento del sistema nervioso somato sensorial y motor, asume implicaciones funcionales, tales como: disminución en la velocidad al caminar, aumento del riesgo de caídas y reducción de la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria (AVD). Todo esto contribuye a la pérdida de la independencia y reducción en la calidad de vida de las personas (Landinez, Contreras & Castro, 2012).

La aparición de ***sarcopenia*** posee una alta prevalencia en el adulto mayor, sobre todo, cuando hay sedentarismo y sobrepeso (Hernández, Domínguez & Licea, 2019).

La pérdida de masa muscular y la disminución del área de sección transversa del músculo, son las responsables de la disminución del metabolismo basal y de la pérdida de fuerza y de la disminución de la movilidad. Se caracterizan por la acumulación de niveles excesivos de grasa corporal y contribuyen a la aparición de sobrepeso y obesidad, enfermedades cardiacas, hipertensión, diabetes y cáncer, así como dificultades psicosociales y económicas.

En la etapa de la tercera edad, se observa una reducida capacidad física para realizar algunas actividades, aumentan los problemas de salud en los adultos mayores, provocados en diversos casos por altos índices de obesidad y son propensos a diversas cardiopatías isquémicas, con una mayor prevalencia en el sexo masculino.

El sobrepeso es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado. Para evaluar si una persona presenta sobrepeso se determina el denominado índice de masa corporal (IMC), que calcula el nivel de grasa corporal en relación con el peso, estatura y talla. El sobrepeso es considerado una enfermedad, pues no solo afecta el cuerpo sino también la salud social del individuo (Medlineplus, 2020).

Los individuos con sobrepeso, sobre todo en la tercera edad tienden a la reducción considerable en la actividad física y facilitan el camino al surgimiento del sobrepeso y la obesidad. La disminución en los patrones de actividad física ha contribuido de manera notable a la aparición de serios problemas de salud pues aumenta los problemas mecánicos de las superficies articulares, agrava las malformaciones congénitas y produce trastornos de la columna vertebral, sobre todo en la mujer después de la menopausia.

La inactividad física se ha relacionado con numerosos problemas de salud, desde las enfermedades cardiovasculares (angina de pecho, infarto agudo de miocardio, hipertensión arterial, trombosis o embolias cerebrales, problemas circulatorios, etc.) hasta diversos tipos de cáncer (colon, mama, etc.) así como problemas osteoarticulares (osteoporosis, artrosis,...), problemas endocrino-metabólicos (diabetes, sobrepeso-obesidad), psicológicos (depresión, ansiedad, angustia, estrés,...) y ginecológicos, hasta las frecuentes caídas de los ancianos que se sienten menos seguros. Mientras que la conducta opuesta se ha relacionado con efectos positivos y beneficiosos sobre esas mismas patologías y mayor longevidad y esperanza de vida (García, 2011).

Cualquier proyecto de actividades físicas que se pretenda ejecutar con adultos mayores, necesita de un diagnóstico previo de sus posibilidades, puesto que a estas edades la senectud va acompañada, en mayor o menor medida, por un enlentecimiento del control motor a pesar del mantenimiento de adecuados niveles de fuerza, potencia y resistencia. Para fundamentar un programa de mejoría de la fuerza-resistencia en adultos mayores se deberá tener en cuenta el deterioro de la capacidad funcional a lo largo de la vida (anexo 1).

Las actividades normales de la vida cotidiana como: vestirse, ducharse, levantarse de una silla, cargar con las bolsas de las compras, alzar un niño o subir escaleras, requieren de un grado de independencia funcional que solo es posible cuando los individuos presentan una aceptable condición física. La determinación objetiva del rendimiento de las diferentes capacidades motoras se convierte pues en una necesidad, en tanto permite establecer los programas de ejercicio más apropiados para los adultos mayores y ayuda a comprender el nivel de relación con la calidad de vida que estos manifiestan, como se refleja en la investigación llevada a cabo por Boyaro & Tió (2014), en Uruguay.

La condición física funcional, definida como ***la capacidad física necesaria para desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga*** (Rikli & Jones, 1999), ha sido asociada con la funcionalidad, es decir, con la posibilidad que posee una persona para manejarse con independencia y autonomía dentro de la sociedad y de su vida diaria y está influida por muchos factores, entre los cuales se encuentra la práctica de ejercicio físico y la edad (Garatachea, et al., 2004).

La determinación de la condición física funcional se relaciona estrechamente con la calidad de vida de los adultos mayores y es un importante factor cuando es necesario evaluar la efectividad de las actividades en las instituciones que atienden a estos beneficiarios, pues permitirá dosificar el trabajo físico planificado de acuerdo con los resultados.

Los adultos mayores que asisten a las casas de abuelos en el municipio de Cienfuegos reciben sistemáticamente actividades diversas, con el fin de elevar su calidad de vida. Por tal motivo es necesario conocer la condición física de estos beneficiarios para evaluar la idoneidad de los planes de actividad física que se implementan.

Sobre la base de esta problemática se considera la interrogante:

¿Cómo se comportará la condición física funcional en un grupo de adultos mayores que asisten a la casa de abuelos del Centro Histórico en el municipio de Cienfuegos?

El objetivo de la investigación se encaminó a determinar la condición física funcional de un grupo de adultos mayores con sobrepeso que asisten regularmente a la casa de abuelos del Centro Histórico en el municipio de Cienfuegos.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cualitativo, descriptivo, no experimental, durante el mes de junio de 2019 a partir de una población de 22 adultos mayores de la casa de abuelos del consejo Centro Histórico en el municipio de Cienfuegos.

La tabla 1 presenta la muestra, seleccionada de forma intencionada y conformada por 8 adultos mayores con sobrepeso que representaron el 36,4%, donde se evaluaron los antecedentes médicos y datos personales a través del análisis de documentos como las historias clínicas personales de cada uno.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Beneficiario	Sexo	Color piel	Edad	Enfermedad asociada	IMC	Medicamento	Hábitos tóxicos
1	F	B	79	Diabetes	29.9	Metformina	Café
2	F	B	72	Hipertenso	29.7	Captopril	Café
3	F	B	82	Hipertenso	30	Metformina	Café
4	M	B	74	---------	29.8	vitaminas	Café y tabaco
5	F	B	68	Hipertenso	29.6	Captopril	Café
6	F	B	84	Diabetes	29.2	Metformina	Café
7	F	N	80	Hipertenso	28.7	Captopril	Café
8	F	B	68	Trastorno bipolar	28.4	Captopril	Café y tabaco

El Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó según la fórmula y valores establecidos que aparecen en Medlineplus (2020), expresados en la tabla 2.

Tabla 2.IMC = Peso (kg) \ (estatura en metros)²

El Test de Rikli & Jones (1999) aplicado a la muestra seleccionada, está estandarizado internacionalmente y consta de siete pruebas para determinar la condición física funcional basada en pruebas de fuerza, equilibrio, flexibilidad y resistencia aerobia.

Prueba 1: Levantarse de una silla en 30 seg.

Objetivo. Evaluar la fuerza de las piernas.

Prueba 2: Flexión y extensión de brazo con pesos.

Objetivo. Evaluar la fuerza de miembros superiores.

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

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

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

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

Prueba 5: Pasos en el lugar por 2 min.

Objetivo: Evaluar la resistencia aeróbica.

Prueba 6: Rascarse la espalda.

Objetivo Evaluar la flexibilidad de la parte superior del cuerpo.

Prueba 7: Recorrido en 6 min.

Objetivo: Evaluar la resistencia aeróbica.

La evaluación de los resultados en las pruebas realizadas, se realizó mediante los parámetros establecidos por Rikli & Jones (1999) para la determinación de la condición física funcional en adultos mayores, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Parámetros establecidos por Rikli & Jones (1999) para determinar la condición física funcional en adultos mayores.

Test	Grupos de edades. Ambos sexos				
	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 y más
Sentarse y levantarse de una silla en 30 seg. (# de repeticiones)	MB (17 o más) B (16–11) R (-10)	MB (15 o más) B (14 – 10) R (- 9)	MB (14 o más) B (13 – 9) R (- 8)	MB (13 o más) B (12 – 8) R (- 7)	MB (12 o más) B (11 – 7) R (- 6)
Flexión de brazos en 30 seg. (# de repeticiones)	MB (17 o más) B (16-11) R (- 10)	MB (16 o más) B (15 – 10) R (- 9)	MB (15 o más) B (14 – 9) R (- 8)	MB (14 o más) B (13 – 8) R (- 7)	MB (13 o más) B (12 – 7) R (- 6)
Levantarse caminar y volver a sentarse (seg.)	MB (6 o menos) B (6.1-7) R (7.1 o más)	MB (6.2 o menos) B (6.3 – 8) R (8.1 o más)	MB (6.4 o menos) B (6.5 – 9) R (9.1 o más)	MB (7 o menos) B (7.1 – 10) R (10.1 o más)	MB (7.4 o menos) B (7.5 – 11) R (11.1 o más)
Flexión del tronco en una silla (cm)	MB (0 a +3 o más) B (-1 a -4) R (-5 o menos)	MB (0 a +3 o más) B (-1 a -6) R (-6 o menos)	MB (0 a +3 o más) B (-1 a -6) R (-7 o menos)	MB (0 a +2 o más) B (-1 a -7) R (-9 o menos)	MB (0 a +2 o más) B (-1 a -8) R (-9 o menos)
Realizar 2 min. de marcha (# de pasos)	MB (83 o más) B (82 – 39) R (38 o menos)	MB (80 o más) B (79 – 37) R (36 o menos)	MB (76 o más) B (75 – 36) R (35 o menos)	MB (75 o más) B (74 – 35) R (34 o menos)	MB (70 o más) B (69 – 25) R (24 o menos)
Junta las manos tras la espalda (rascarse la espalda) (cm)	MB (0 o más) B (-1 a -6) R (-7 o menos)	MB (0 o más) B (-1 a -7) R (-8 o menos)	MB (0 o más) B (-1 a -8) R (-9 o menos)	MB (0 o más) B (-1 a -9) R (-10 o menos)	MB (0 o más) B (-1 a -10) R (-11 o menos)
Caminar 6 min. (m)	MB (498 m o más) B (497 – 305) R (304 o menos)	MB (488 m o más) B (487 – 295) R (294 o menos)	MB (470 m o más) B (469 – 277) R (276 o menos)	MB (457 m o más) B (456 – 264) R (263 o menos)	MB (439 m o más) B (438 – 246) R (245 o menos)

Las pruebas fueron realizadas en la semana comprendida del 10 al 14 de junio del 2019, en las instalaciones aledañas a la casa de abuelos del Centro Histórico en el municipio de Cienfuegos, en horario de la mañana, previo consentimiento de las personas involucradas. Se cumplió con todos los requisitos de seguridad establecidos para evitar incidencias como: caídas, distensiones musculares, desmayos, etc. Se exigió el uso de ropa y calzado adecuados para la realización de las pruebas y se trabajó, en cada caso, con aprobación y supervisión facultativa.

Los datos obtenidos en las mediciones realizadas fueron evaluados mediante la tabla propuesta por Rikli & Jones (1999).

Resultados

Tabla 4. Resultados del test de Rikli & Jones (1999) aplicado a la muestra seleccionada.

Beneficiario	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6	Prueba 7
1	R	B	B	R	MB	B	B
2	R	B	B	B	B	B	B
3	R	R	R	R	R	R	R
4	R	B	B	R	R	B	R
5	R	B	MB	B	MB	B	B
6	R	B	R	B	B	B	R
7	B	B	MB	B	B	B	B
8	R	R	B	B	B	B	R

Tabla 5. Resultados del IMC de los adultos mayores en estudio

Valor del IMC	Categoría
Menos de 18.5	Bajo peso
18.5 a 24.9	Saludable
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 39.9	Obesidad
Más de 40	Obesidad extrema

En la tabla 4 se observan los resultados obtenidos con la aplicación de la batería de pruebas para determinar condición física funcional. La prueba 1 (anexo 2) relacionada con la fuerza en las extremidades inferiores, fue la que presentó las mayores dificultades, pues siete de los adultos mayores con sobrepeso de la muestra sometida a investigación, obtuvieron la calificación de R (Regular) y la tabla 5 describe los resultados del IMC con una tendencia al Sobrepeso.

Discusión

Se corrobora lo planteado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Organización Panamericana de la Salud, 2011) donde se expone que las pérdidas más severas de fuerza en los adultos mayores con sobrepeso u obesidad, ocurren en las extremidades inferiores.

Castellanos, Gómez & Guerrero (2017) en una investigación con adultos mayores entre sesenta y noventa y cuatro años, en la localidad colombiana de Manizales, observaron al medir el comportamiento de la fuerza muscular de miembros inferiores, que solamente 31% de los participantes presentaron una fuerza muscular por encima del promedio, un 15% en un nivel bueno y el 54% restante, entre regular y deficiente.

Es de resaltar también el beneficiario No 3 (sexo femenino, ochenta y dos años) evaluado de R en todas las pruebas, lo cual se atribuye a su avanzada edad y la hipertensión arterial que padece.

El beneficiario No 4 (masculino, setenta y cuatro años) además de resultar evaluado de R en la fuerza de piernas, también obtuvo R en las pruebas 5 y 7 relacionadas con la aerobiosis, lo cual puede explicarse por el hábito de fumar que declara y que en el caso de adultos mayores fumadores habituales provoca severos daños en la capacidad pulmonar y otros trastornos metabólicos acumulativos, según plantean González, et al. (2013).

En la muestra estudiada, los mejores resultados en las pruebas fueron obtenidos por el beneficiario No 7 (femenino, ochenta años) evaluado como MB y B en todas las pruebas, lo cual demuestra que un adulto mayor puede obtener buenos resultados en la prueba si mantiene una calidad de vida acorde con su edad.

Se concluyó que el 87.5% de los adultos mayores con sobrepeso, sometidos a las pruebas para la condición física funcional, presentaron problemas en los indicadores de fuerza de las extremidades inferiores al ser evaluados de ***regular*** en su desempeño.

Los resultados al determinar la condición física funcional de un grupo de adultos mayores en Cienfuegos, mostraron coincidencia con los criterios emitidos por investigadores en otros contextos.

El estudio de Méndez & Vaca (2019), se evaluó la capacidad funcional del adulto mayor por medio del test de Barthel, el cual se basa en valorar la independencia de los sujetos de estudio al realizar actividades básicas de la vida diaria, de la muestra en estudio el 30% del sexo femenino, presentó dependencia moderada, mientras que el restante del sexo masculino presentó dependencia leve.

El mismo estudio, pero con el test de SPPB, que mide el rendimiento físico, evaluando el equilibrio, la velocidad de la marcha y la resistencia para levantarse y sentarse de una silla, arrojó como resultado el 49% del sexo masculino presentó limitaciones moderadas, mientras que el 31% del sexo femenino limitaciones severas, por lo cual la

presencia de problemas geriátricos, en base a la funcionabilidad, afecta en mayor porcentaje al sexo femenino.

Ambos resultados sustentan los resultados obtenidos en este estudio, en cuanto al deterioro de la condición física de las personas adultas mayores.

Este autor considera y con el que se coincide, que un programa de actividad física dirigido a dar solución a estas dificultades deberá considerar aspectos como el estado de salud de la persona (enfermedades, factores de riesgo), la edad (cronológica y biológica), hábitos tóxicos, consumo de medicamentos y los valores iniciales de su condición física funcional.

El estudio de Castellanos, Gómez & Guerrero (2017), presento similitud en sus resultados con este estudio donde los adultos mayores que participaron en una mayor proporción responden al género femenino con edades entre 60 y 74 años, el nivel de IMC, una tendencia al peso insuficiente, seguido por sobrepeso y obesidad, lo que puede relacionarse con los hábitos y estilos de vida de los participantes y condiciones de salud asociadas.

Presentaron características de su condición física que permitió concluir que durante el proceso de envejecimiento se generan cambios en los diferentes componentes, hay mayor compromiso en la flexibilidad de miembros superiores, se encuentran comprometidas todas las variables de la condición física, con predominio de la flexibilidad de miembros superiores e inferiores, la fuerza muscular de miembros inferiores, la resistencia aeróbica, el equilibrio y agilidad.

El objetivo de cualquier plan de actividad física diseñado para una persona con sobrepeso u obesa debe ser, por encima de todo, controlar el peso y reducir la grasa corporal, y los ejercicios deben estar pensados para gente con movilidad reducida y ciertas molestias asociadas al peso.

Los ejercicios de bajo impacto se consideran una buena opción en estos casos pues constituyen una forma segura y saludable para estar en mejor forma a cualquier edad, aumentan el ritmo cardíaco gradualmente y ejercen menos presión sobre las articulaciones. Los movimientos asociados con estos ejercicios son más lentos y suaves, pueden incorporar acciones de la vida diaria como: subir escaleras, caminar a un ritmo determinado, pararse y sentarse de una silla, entre otros.

CONCLUSIONES

La condición física funcional de los adultos mayores de la casa de abuelos del Centro Histórico en el municipio de Cienfuegos manifestó un Índice de Masa Corporal de Sobrepeso y deficiencia en los índices de fuerza de los miembros inferiores.
Se propone el diseño, aplicación y evaluación de un grupo de ejercicios variados, de bajo impacto, para la fuerza de piernas dentro del programa de actividades que realizan habitualmente los adultos mayores con sobrepeso que asisten a la casa de abuelos del consejo Centro Histórico en Cienfuegos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, A. & Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134928X2014000200002

Baldini, M., Bernal, A., Jiménez, R. & Garatachea, N. (2019). Valoración de la condición física funcional en ancianos. https://www.efdeportes.com/efd103/condic.htm

Boyaro, F. & Tió A. (2014). Evaluación de la condición física en adultos mayores: desafío ineludible para una sociedad que apuesta a la calidad de vida.

Carmona, E., Romeo, L. & Fariñas, L. (2020). Cuba en Datos: ¿Cómo envejece la población cubana? http://www.cubadebate.cu/especiales/2020/01/24/cuba-en-datos-como-envejece-la-poblacion-cubana/

Castellanos, J, Gómez, D. E. & Guerrero. C. M. (2017) Condición física funcional de adultos mayores de Centros Día, Vida, Promoción y Protección Integral, Manizales. ***Hacia la Promoción de la Salud***, 22(2), 84 – 98. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-75772017000200084&script=sci_abstract&tlng=es

Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (2009). El envejecimiento y las personas de edad: indicadores sociodemográficos para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/1350-envejecimiento-personas-edad-indicadores-sociodemograficos-america-latina-caribe

Chong, A. (2012). Aspectos biopsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor. ***Revista Cubana de Medicina General Integral***, 28(2). http://scielo.sld.cu

Del Sol, S. F. (2013). La condición física saludable en las personas adultas mayores. EFDeportes.com, *Revista Digital. Fdeportes,* 18(182). http://www.efdeportes.com/

Garatachea, N., Val, R., Calvo, I. & De Paz, J. A. (2004). Valoración de la condición física funcional mediante el Senior Fitness Test de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física. https://core.ac.uk/download/pdf/39141135.pdf

García, L. (2011). Sistema de ejercicios de bajo impacto para incluirlos a través de la gimnasia laboral en el proyecto integrador del combinado deportivo y mejorar las condiciones físicas de los trabajadores de la fábrica ¨La Conchita¨ en el municipio de Pinar del Río. https://www.monografias.com/trabajos83/juegos-tradicionales-y-deportivos/juegos-tradicionales-y-deportivos.shtml

García, R. & Alfonso, M. (2015). Envejecimiento, políticas sociales y sectoriales en Cuba. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/rolandogar

González, M., Morales, J. M., Fernández, J., Achiong, F. & Díaz, O. (2013). Prevalencia del hábito de fumar y factores asociados. Municipio Matanzas 2009-2010. *Rev. Med. Electrón*, 35(6). http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol6%202013/tema03.htm

Hernández, J., Domínguez, Y. & Licea, M. (2019). Sarcopenia y algunas de sus características más importantes. ***Rev Cubana Med Gen Integr,*** 35(3) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252019000300009

https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5826404.pdf

Landinez, M. S., Contreras, K. & Castro, A. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. ***Revista Cubana de Salud Pública***, 38(4), 562-580. http://scielo.sld.cu

Medlineplus. (2020). Índice de masa corporal. ***Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU***. https://www.repositorio.unal.edu.co/handle/unal/57893 _

Méndez, B. A. S. & Vaca, V. A. M. (2019). Valoración de la capacidad funcional de los adultos mayores y su relación con el riesgo de sarcopenia, de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de mayo a julio del 2019. Diseño de propuesta de tratamiento fisioterapéutico. (Tesis de Grado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.

Naranjo, Y. Figueroa, M., & Cañizares, R. (2015). Envejecimiento poblacional en Cuba. Revisión Bibliográfica. ***Gaceta Médica Espirituana,*** 17(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300025

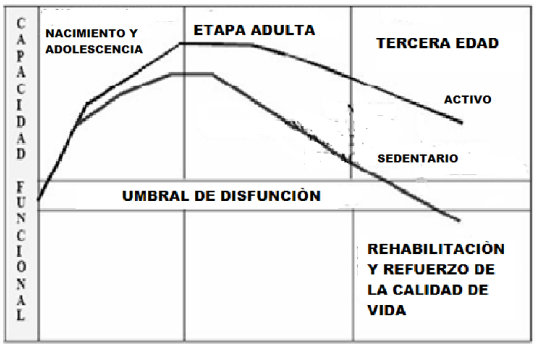
ONEI. (2019). Anuario Estadístico de Cuba: Población. http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/03

Organización Panamericana de la Salud. (2011). ***La salud de los adultos mayores: una visión compartida*** (2ª Edición). Ed. Washington D.C. https://iris.paho.org/handle/10665.2/51598

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. ____

Anexos

Anexo 1. Representación de la pérdida de la capacidad funcional a lo largo del ciclo vital. Fuente. Tomado de Rodríguez (2010)



Anexo 2. Prueba 1. Levantarse de una silla en 30 seg. (Rikli, & Jones, 1999).

Objetivo: Evaluar la fuerza de las piernas.

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

Equipamiento:

1. Cronómetro
2. Silla de espalda recta (altura de 17 pulgadas)

Se coloca la silla contra la pared para que no resbale.