

Artículo original

Diagnóstico para determinar la condición física del adulto mayor en el asentamiento “Las Moscas” del municipio de Cumanayagua

Diagnosis to determine the physical condition of the elderly in “Las Moscas”, Cumanayagua municipality

Isel de Jesús Montes de Oca. Centro Universitario Municipal Cumanayagua. Cienfuegos. Cuba.

[\[ijmontesdeoca@ucf.edu.cu\]](mailto:ijmontesdeoca@ucf.edu.cu) 

Anairis Granado Mejías. Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba.

[\[agranado@ucf.edu.cu\]](mailto:agranado@ucf.edu.cu) 

Alexis Juan Stuart Rivero. Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba.

[\[astuart@ucf.edu.cu\]](mailto:astuart@ucf.edu.cu) 

Jorge Luis Menéndez Díaz. Universidad de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba.

[\[jmenendez@ucf.edu.cu\]](mailto:jmenendez@ucf.edu.cu) 

Recibido: 13 de julio de 2021 / **Aceptado:** 14 de octubre de 2021

Resumen

El envejecimiento del ser humano como proceso psicológico es una constante para toda la sociedad en la actualidad, ya que de ésta depende la consolidación de toda la nación, desde todos los puntos de vista. Es por eso que hoy en día se prioriza el bienestar, la condición física y se propicia un estilo de vida que eleve el bienestar físico del hombre y en particular del adulto mayor a través de la actividad físico-recreativa. Este estudio se realizó en el Asentamiento Las Moscas con el objetivo de diagnosticar el bienestar y la condición física del adulto mayor de esta comunidad en el municipio de Cumanayagua. Se seleccionó una muestra de forma intencional integrada por 7 adultos mayores del sexo masculino y 16 del sexo femenino, con un promedio de edad entre 60 y 70 años; además se trabajó con el médico y la enfermera del consultorio donde es atendida esta población. Se determinó partir del análisis inicial de las variables sociodemográficas de este grupo etario seleccionado, lo que permitió conocer la composición por grupos etarios, principales patologías, entre otras; además de que la aplicación del test de evaluación de la condición física del adulto mayor facilitó conocer el estado de los mismos en las diferentes capacidades, por lo que se considera que la importancia de esta investigación viene dada por la facilidad que aporta en la correcta planificación de la educación física y la recreación del adulto mayor.

Palabras clave: bienestar físico, condición física, actividad físico-recreativa, adulto mayor

Abstract

The aging of the human being as a psychological process is a constant for the entire society today, since the consolidation of the entire nation depends on it, from all points of view. That is why today well-being, physical condition is prioritized and a lifestyle is promoted that increases the physical well-being of man and in particular of the elderly through physical-recreational activity. This study was carried out in the “Las Moscas” Settlement in order to diagnose the well-being and physical condition of the elderly in this community in the municipality of Cumanayagua. A sample was intentionally selected made up of 7 older adults of the male sex and 16 of the female sex, with an average age between 60 and 70 years; In addition, we worked with the doctor and nurse of the office where this population is treated. It was determined from the initial analysis of the sociodemographic variables of this selected age group, which allowed us to know the composition by age groups, main pathologies, among others; in addition to the fact that the application of the assessment test of the physical condition of the older adult facilitated knowing their status in the different capacities, so it is considered that the importance of this research is given by the ease it provides in the correct planning of physical education and recreation for the elderly.

Key words: physical well-being, physical condition, physical-recreational activity, elderly

Introducción:

La dinámica poblacional que ha venido presentándose en las últimas décadas en el mundo, evidencian la aparición de un proceso de envejecimiento, Cuba no se encuentra exenta de esto ya que está entre los cuatro países más envejecidos de Latinoamérica con una “expectativa de vida es de 78.2 años y una población adulta de 2328344 adultos mayores lo que representa el 21% de la población total” (Oficina Nacional de Estadística e información, 2019, p.3). En el municipio de Cumanayagua se comportan estos datos de forma similar puesto que la población envejecida es de 48301 adultos mayores que representa el 21.5% de la población total, según los datos emitidos en el último censo por la Oficina Nacional de Estadística e Información: Expectativa y esperanza de vida al nacer.

En 1974 surge el Programa de Atención Integral al Adulto Mayor que encaminó sus esfuerzos al desarrollo de la Geriátría. Posteriormente con el surgimiento de los Consultorios Médicos de la Familia se desarrollan alternativas de atención a este, con una mayor participación de la comunidad y el equipo de salud. Su principal objetivo es brindar una atención integral a la población de la tercera edad, con el propósito de satisfacer sus necesidades de salud cada vez más crecientes.

Al tener en cuenta que más de un cuarto de millón de personas en Cuba, es de la tercera edad, se crearon desde 1984 en coordinación con el Médico de la Familia, los Círculos de Abuelos y los Grupos de salud, los cuales incorporan a practicantes activos en todo el país a Círculos de Abuelos, Casas de Abuelos y hogares de Ancianos.

El adulto mayor es portador de regularidades propias de una etapa del desarrollo humano, así como una serie de limitaciones en gran medida provenientes de prejuicios que le ha depositado la cultura, por lo que se debe incorporar al grupo de su comunidad. Se tiene en cuenta el criterio de (Tolstij 1989 p. 45), cuando establece una semejanza entre la infancia y la ancianidad, planteando que “ambas edades se caracterizan por la despreocupación espiritual, la cólera, la tendencia al llanto, a la risa, el equilibrio precario, el andar inseguro”.

El criterio del autor consultado demuestra que son edades con características propias que no se pueden desechar a la hora de trabajar con ellas, unido al medio social en que viven y en el contexto social donde se desenvuelven.

Esto se hace más agudo en las personas masculinas de la tercera edad, las que son más susceptible ante cualquier problema social, les cuesta más trabajo incorporarse a las posibilidades que brinda la sociedad, como por ejemplo, la de asistir a los Círculos de Abuelos para mejorar su calidad de vida, e integrarse a un grupo de persona que interactúan durante un determinado período de tiempo con objetivos y metas comunes, desarrollan un sentimiento de pertenencia y logran una cohesión y unidad que son muy importante para su desarrollo.

Por lo que se determina que la jubilación laboral deja de ser un sometimiento a condiciones de inutilidad social a la que no están acostumbrados, para no sentirse innecesarios o sobrantes en la sociedad, ni verse obligados acudir a hogares de ancianos, o sobrecargarse con la realización de las tareas domésticas.

La prolongación de la vida y la capacidad de trabajo de la persona de la tercera edad es uno de los problemas sociales más importantes en las que debe incidir el profesional de la Cultura Física y el Deporte en la lucha por la salud y la longevidad y es por ello que son los actores sociales que tienen en sus manos la fórmula para abrir nuevos horizontes a las personas de esta edad.

Los programas de actividades físicas, mediante un trabajo corporal adecuado sirven de gran ayuda para las personas que participan porque abre nuevas perspectivas, potencia una relación y comunicación que no se da en otro tipo de actividad, ayuda a que se sientan integrados a un grupo social; en síntesis, la actividad física es una alternativa a la soledad, al sedentarismo, a la incomunicación que padece un gran número de personas mayores.

En Cuba el tema del adulto mayor y su incorporación y práctica de actividades físicas y recreativas - culturales generó una gran cantidad de estudios y dentro de estos se pudo consultar el relacionado con el estudio de Daure, Cañizares y Monteagudo (1989), sobre la motivación en los círculos de Abuelos de la Ciudad de Santa Clara, y como resultado positivo se tiene que el incremento de este proceso por la práctica de los ejercicios físicos, donde el adulto mayor aumenta la socialización, se autoafirma, mejora su auto estima, reducen el sedentarismo y elevan la calidad de vida.

Para el caso de la provincia de Cienfuegos se analizaron los estudios de (Frosseard, González, Ferrer 2008; Borrell 2008; Angarica 2009), los cuales aportaron que existe una carencia de adecuadas dosis de incorporación y participación del adulto mayor a las opciones de que disponen para su sano esparcimiento y fomento de su salud; lo cual es resultado de la falta de motivación que poseen hacia la práctica sistemática de la actividad física y la no correspondencia entre las necesidades que estas personas manifiestan y las opciones de las que disponen.

Esta investigación está concebida en el municipio de Cumanayagua en el Consejo Popular “Las Moscas” a partir de la situación problemática constituida por la no incorporación de los adultos mayores entre 60 y 70 años a las actividades del Círculo de Abuelos, viéndose como una necesidad del organismo humano en esta etapa de la vida, pues presentan problemas de salud propios de la edad tales como: diabetes, tensión arterial alta, problemas de ansiedad y depresión, deficiencias de la capacidad funcional, falta de autoconfianza y el tono muscular débil.

A pesar de todos los esfuerzos implementado por el país este grupo etario no se inserta a todas las actividades en beneficio de su calidad de vida, siendo esta una problemática que da lugar a la realización de la presente investigación, con el mismo se pretende dar solución a una problemática generalizada en la provincia de Cienfuegos y específicamente en el municipio de Cumanayagua.

El resultado de los instrumentos aplicados a las personas mayores de la comunidad las Moscas y profesionales que trabajan con este grupo etario arrojó las siguientes insuficiencias:

- Existe falta de motivación del adulto mayor para la realización de ejercicios físicos, al conocer sobre su condición física.
- Poco conocimiento por parte del adulto mayor sobre los beneficios de la actividad física en función de mejorar la calidad de vida.
- No se aprovechan las potencialidades que brinda la comunidad para satisfacer los intereses y necesidades de las personas mayores.

Es por ello que la problemática de la investigación se centró en la interrogante sobre la situación de la condición física saludable que tenía la muestra de adultos mayores seleccionados para el estudio.

A partir de aquí la investigación se centró en el proceso de atención del adulto mayor, lo cual permitió diagnosticar la condición física del adulto mayor de la comunidad de las Moscas, profundizando de esa manera en su bienestar saludable.

Población y muestra

El círculo de abuelos de la comunidad Las Moscas está compuesto por 23 adultos la mayoría son considerados como continuantes porque 6 llevan más de 2 años, hay 7 que se incorporaron hace más de un año y como nuevo ingreso (menos de un año) tiene a 10 adultos mayores que representan el 43.4% del total. Al tener en cuenta el nivel de escolaridad se constata que este grupo poblacional responde al nivel básico de enseñanza porque refleja a 15 personas para un 65.2% con la secundaria básica vencida, 7 corresponden al nivel primario de escolaridad que representa el 30.4% y solo uno culminó los estudios correspondientes a la Educación Superior para un 4.3%. (Ver Tabla 1)

No	Sujetos	Sexo		Talla Mts	Peso Kg	Edad años	FCM	F.C% Entorno de trabajo			IMC	Clasificación según IMC
		F	M					45%	60%	75%		
1	Sujeto 1	F		1.45	46	60	160	72	96	120	21.8	Saludable
2	Sujeto 2	F		1.53	45	63	157	71	94	118	19.2	Saludable
3	Sujeto 3	F		1.50	48	62	158	71	95	119	21.3	Saludable
4	Sujeto 4	F		1.55	58	64	156	70	94	117	24.1	Saludable
5	Sujeto 5	F		1.46	45	65	155	70	93	116	21.1	Saludable
6	Sujeto 6	F		1.53	56	63	157	71	94	118	23.9	Saludable
7	Sujeto 7	F		1.57	49	65	155	70	93	116	19.8	Saludable
8	Sujeto 8	F		1.45	50	67	153	69	92	115	23.7	Saludable
9	Sujeto 9	F		1.46	46	69	151	68	91	113	21.5	Saludable
10	Sujeto 10	F		1.50	53	64	156	70	94	117	23.5	Saludable
11	Sujeto 11	F		1.45	44	63	157	71	94	118	20.9	Saludable
12	Sujeto 12	F		1.53	50	64	156	70	94	117	21.3	Saludable
13	Sujeto 13	F		1.50	49	62	158	71	95	119	21.7	Saludable
14	Sujeto 14	F		1.55	51	70	150	68	90	113	21.2	Saludable
15	Sujeto 15	F		1.46	47	62	158	71	95	119	22.0	Saludable
16	Sujeto 16	F		1.50	45	74	146	66	88	110	20.0	Saludable
17	Sujeto 17		M	1.55	61	72	148	65	89	111	25.3	Sobre peso I
18	Sujeto 18		M	1.60	65	63	160	72	96	120	25.3	Sobre peso I
19	Sujeto 19		M	1.70	69	63	157	71	4	118	23.8	Saludable
20	Sujeto 20		M	1.77	65	62	158	71	95	119	20.7	Saludable
21	Sujeto 21		M	1.75	70	65	155	70	93	116	22.8	Saludable
22	Sujeto 22		M	1.75	67	73	147	66	88	110	21.8	Saludable
23	Sujeto 23		M	1.70	65	74	146	146	66	88	110	Saludable

Tabla 1. Consolidado general de la muestra.

De forma general se puede apreciar en los datos expuesto en la tabla 1 que la muestra está compuesta por 23 sujetos asociados al Círculo de Abuelos de la comunidad Las Moscas de ellos 16 son del sexo femenino y 7 del sexo masculino, comprendidos entre las edades de 60 a a 74

años, donde 21 según el índice de masa corporal (IMC) son saludables y 2 están catalogados con sobrepeso grado I, además la frecuencia cardiaca máxima (FCM) está entre 146 y 160.

La entrevista realizada al médico y a la enfermera del consultorio médico de Las Moscas dio la posibilidad de conocer las enfermedades crónicas no transmisibles que padecen los adultos mayores, así como sus hábitos tóxicos y el consumo de medicamentos.

Entre las principales patologías de estos adultos mayores están las cardiopatías asociadas con un total de 22, 17 con hipertensión arterial (HTA) y con artritis y artrosis 13 personas que reflejan estos padecimientos. Otras enfermedades que son expuestas en menor cuantía por esta población son: 11 con cardiopatía isquémica, 8 con trastornos circulatorios, 7 con trastornos del sueño, 4 con estados depresivos y 2 con osteoporosis. Esto lleva al consumo de medicamentos o fármacos para el tratamiento de estas, dentro de los que se pueden mencionar: psicofármacos, vitaminas, hipoglicemiantes, hipotensores, antiinflamatorios y medicamentos para la circulación.

Otro aspecto relacionado con la salud de esta muestra lo son los hábitos tóxicos donde se determina que 20 adultos mayores (86.9%) reconocen tener una adicción al consumo de café que se identifica como un factor de riesgo para los pacientes diagnosticados con HTA, además hay 14 fumadores activos y 6 identificados como consumidores de alcohol.

Otro de los aspectos relevantes que se determinó en el diagnóstico es el grado de satisfacción de los adultos mayores con las actividades que se realizan en el Círculo de Abuelos donde el mayor porcentaje (4.37% representado por 19 personas) estuvo marcado por el estar poco satisfechos, 3 adultos mayores que representa el 0.69% del total se manifiestan satisfechos y solo uno que representa el 23% refiere estar insatisfecho con las actividades que se realizan por parte de los especialistas del INDER.

Al tener en cuenta estos resultados se aplicaron técnicas (encuestas y entrevistas) para determinar cuáles serían las actividades en las cuales los adultos mayores del Círculo de Abuelos del asentamiento Las Moscas les gustaría participar y se determinó que el 100% está interesado en el juego de dominó, el 60.8% (14 personas mayores) se inclinan por el juego de cartas, 10 ancianos que representa el 43.4% se interesan por la gimnasia matutina y 8 abuelos (34.7%) se interesan por la participación en peñas deportivas; además refirieron el interés por otras acciones intencionadas hacia los juegos pasivos como la dama (39.1%), el parchis (30.4%) y el ajedrez (8.6%), finalmente se inclinan 2 personas (8.6) hacia las actividades planificadas por la Cátedra del Adulto Mayor.

Análisis de los resultados

Los test de condición física funcional son indispensables para evaluar a los ancianos, por ello es necesario aplicar tests ya conocidos como:

1- Valoración de la fuerza en extremidades inferiores: esta prueba diseñada es la de "*sentarse y levantarse*" de una silla con los brazos cruzados sobre el pecho. A la hora de cuantificar el resultado se proponen dos variantes: medir el tiempo que tarda en sentarse y levantarse 5 veces o 10 veces" (Guralnick, 1994, p. 49) o "medir el número de repeticiones que hace en 30 segundos" (Rikli, 2001).

Muchos estudios muestran que el rendimiento en el test sentarse-levantarse de una silla se correlaciona bastante bien con mediciones de fuerza de las extremidades inferiores en laboratorio (fuerza de los extensores de la rodilla) y con otros indicadores de interés como "la velocidad al caminar, la capacidad de subir escaleras o el equilibrio" (Bohannon, 1995, pp. 163-166).

También se ha encontrado que es efectivo el rendimiento en este test para "detectar los declives normales relacionados con la edad, para discriminar entre los ancianos que sufren caídas y los que no las sufren" (McRae, 1993, pp. 101-106) y para detectar los efectos de un programa de ejercicio físico para personas mayores. Otros estudios indican que los resultados en esta prueba están "asociados con el riesgo de sufrir caídas" (Alexandre, 1991, p. 46).

2- Valoración de la fuerza en extremidades superiores: esta es la de "flexiones completas de brazos", con un determinado peso: 4 o 5 libras mujeres y 8 libras hombres (Rikli, 2001). "Se contabiliza el número de repeticiones durante 30 segundos" James, (1999) diseñó un estudio para valorar el potencial del test de flexiones de brazos con peso como indicador de fuerza general del tren superior, en el que se comparaba este test con mediciones combinadas de una repetición máxima de bíceps en press de banca y remo sobre máquinas de resistencia fija.

El test de flexiones de brazos con peso también resultó ser útil para detectar la disminución de fuerza esperada en relación con la edad (Rikli, 2001, pp. 127-159). La capacidad de discriminación del test fue demostrada por Miotto JM, Chodzko-Zajko WJ, 1999, en su estudio comprobó cómo los individuos más activos puntuaban más alto que los sedentarios. La puntuación media en el test fue de 23 veces en los sujetos activos frente a 19 en los sedentarios. La fuerza de prensión manual, también es otra medida común de fuerza del tren superior. Sin embargo, para algunas personas mayores aquejadas de artritis en las manos, esta opción les resulta molesta y desagradable de realizar. La prueba consiste en medir la fuerza máxima de prensión manual mediante un dinamómetro.

3- Valoración de la resistencia aeróbica: esta prueba es "el test de caminar". Este consiste en "caminar continuamente para recorrer la mayor distancia posible durante un tiempo fijo de 6

minutos” Rikli, (2001) “o una distancia fija, que puede ser media milla (804 m), una milla (1610 m) o 2 km” (Camiña, 2000). Varios estudios muestran que los tests de caminar (1 milla, 12 min, media milla) son unos buenos indicadores de resistencia aeróbica tanto en jóvenes adultos como en mayores con alta capacidad funcional. También se ha demostrado que “los test de caminar de duración corta (5 o 6 min) correlacionan bien con la resistencia cardiorrespiratoria en personas mayores con diferente estado de salud” (Peloquin, 1998)

4- Valoración de la resistencia aeróbica: Rikli RE, Jones CJ, (2001) proponen un test de step durante 2 minutos. El test consiste en contar el número de veces que el examinado levanta la rodilla hasta una altura media entre la rótula y la cresta ilíaca durante dos minutos. Este test puede ser considerado como una versión de otros tests previamente publicados como el “Harvard Step Test, el Ohio State Step Test” Cotten, (1971) y el “Queens Collage Step Test” McArdle, (1972).

5- Valoración de la flexibilidad de tren inferior: este “es el más utilizado para la valoración de la flexibilidad de los miembros inferiores y forma parte de numerosas baterías incluida la batería YMCA, la Fitnessgram (Cooper Institute for Aerobics Research, 1999), la AAHPERD para personas mayores de 60 años y la batería ECFA también para personas mayores” (Camiña, 2000, pp. 205-216). Este test “se correlaciona con otras medidas estables de flexibilidad con una r que varía de 0.61 a 0.8932” (Patterson, 1996, pp. 448-451).

En los últimos años este test realizado sentándose en el suelo no ha sido muy utilizado para la valoración física funcional de los mayores debido a que la posición de sentado en el suelo produce dolor o daño en la espalda del examinado. Por ello Rikli RE, Jones CJ, (1999) proponen una nueva versión del test adaptada a las características de la población anciana.

La ejecución de la prueba es similar a la del test clásico en el suelo, pero el sujeto está sentado en el borde de una silla y estira una pierna. Las manos intentan alcanzar los dedos de la pierna extendida que está con una flexión de tobillo de 90 grados. El examinador mide la distancia entre la punta de los dedos de la mano y la punta del pie (esta distancia será positiva si los dedos de la mano sobrepasan los dedos del pie o será negativa si los dedos de las manos no alcanzan a tocar los dedos del pie).

6- Valoración de la flexibilidad de tren superior: El test "alcanzar las manos tras la espalda" modificado por Rikli y Jones (2001), para la valoración de la flexibilidad del tren superior en ancianos, “es una versión modificada del Apleyscratch test que ha sido utilizado durante años en campo terapéutico y además la validez de contenido del Apley está bien demostrada en

bibliografía por el uso tan extendido entre terapeutas y médicos como herramienta en la evaluación del rango de movimiento de hombros” (Patterson, 1996, pp. 448-451).

7- Valoración del equilibrio: El test de ida y vuelta se utiliza para valorar la agilidad y equilibrio dinámico general. “El test consiste en hacer en el menor tiempo posible un recorrido de ida y vuelta partiendo y terminando desde una posición de sentado en una silla” (Rikli, 2001) proponen para la población anciana una distancia de 8 pies (2,44m). Este test es una versión modificada de otro protocolo publicado anteriormente que se realiza sobre una distancia de 3 metros (3-meter "timedupand-go"). Aunque no hay ninguna medida relativa al criterio para comparar el rendimiento del test de ida y vuelta, se ha comprobado que está significativamente relacionado con la Berg Balance Scale ($r=0,81$), con la velocidad de la marcha ($r=0,61$) y con el Índice de Barthel ($r=0,78$). Otros estudios indican que el rendimiento en dicho test puede discriminar entre varios niveles funcionales en personas mayores y también es sensible a los cambios resultantes de un incremento en el nivel de actividad física. Además, puede ser un test para la evaluación del riesgo de caídas.

Otra forma de evaluar el equilibrio en ancianos es la que propone Fernández (2000), el equilibrio monopodal con visión. Se realiza con el sujeto en apoyo monopodal con los ojos abiertos que son por sus características de fácil implementación y están debidamente validados. Su uso debe servir como punto de partida para la prescripción individualizada de ejercicio físico y para situar el nivel del sujeto evaluado respecto de sus coetáneos.

Para evaluar los resultados alcanzados en todos los test de condición física, se utilizó el procedimiento metodológico que se muestran en la tabla 2.

Test	Grupos quinquenales de edad. Ambos sexos		
	60-64 MB / R / M	65-69 MB / R / M	70-74 MB / R / M
Sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos (n° de repeticiones)	MB 17 ó más B 16-11 R - 10	MB 15 ó más B 14-10 R- 9	MB 14 ó más B 13-9 R - 8
Flexiones de brazos en 30" segundos (n° de repeticiones)	MB 17 ó más B 16-11 R - 10	MB 16 ó más B 15-10 R - 9	MB 15 ó más B 14-9 R - 8
Levantarse caminar y volver a sentarse (segundos)	MB ó menos B 6.1 - 7 R 7.1 ó más	MB 6.2 ó menos B 6.3 - 8 R 8.1 ó más	MB 6.4 ó menos B 6.5 - 9 R 9.1 ó más
Flexión del tronco en silla (cm)	MB 0 a +3 ó más B - 1 a - 4 R - 5 ó menos	MB 0 a +3 ó más B - 1 a - 5 R - 6 ó menos	MB 0 a +3 ó más B - 1 a - 6 R - 7 ó menos
Realizar dos minutos de marcha (n° de pasos)	MB 83 ó más B 82 - 39 R 38 ó menos	MB 80 ó más B 79 - 37 R 36 ó menos	MB 76 ó más B 75 - 36 R 35 ó menos

Junta las manos tras la espalda (Rascarse la espalda) (cm.)	MB 0 ó más	MB 0 ó más	MB 0 ó más
	B - 1 a - 6	B - 1 a - 7	B - 1 a - 8
	R - 7 ó menos	R - 8 ó menos	R - 9 ó menos
Caminar 6 minutos (mts)	MB 498 mts ó más	MB 488 mts ó más	MB 470 mts ó más
	B 497 - 305	B 487 - 295	B 469 - 277
	R 304 ó menos	R 294 ó menos	R 276 ó menos

Tabla 2. Procedimientos metodológicos para evaluar las pruebas de condición física

El análisis de los resultados de la aplicación de los test determinó que:

En la prueba número 1 la cual consiste en sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos y tiene como objetivo evaluar la fuerza de las piernas. El 100 % de los sujetos fueron evaluados de regular. Los resultados en ambos sexos al ser procesados en los métodos estadísticos se obtuvieron los siguientes datos: media: 9, mediana: 8.69 y la moda: 9.

En la prueba número 2 por ser para cada brazo por individual los resultados de la flexión y la tensión se exponen de forma individual y esta tiene el objetivo de evaluar la fuerza de los miembros superiores. En dicha prueba el 100 % estuvo evaluado de regular. El análisis de los datos mediante el procesamiento estadístico determinó que en el brazo derecho: la media era de: 8.26, la mediana de: 8 y la moda era: 8; con respecto al brazo izquierdo la media resultó ser de: 7.65, la mediana de: 8 y la moda de: 8.

En la prueba 3 que tuvo como objetivo determinar el logro de la resistencia aerobia y para ello se realizó un recorrido de 6 minutos y se tuvo en cuenta el número de metros que pudieron ser recorridos en este tiempo. Los resultados al ser analizados porcentualmente dieron a conocer que el 100% estuvo evaluado regular. Los métodos estadísticos empleados para procesar los resultados determinaron que la media fue de: 7.975 y la clase modal de: $7.18 \geq X > 7.71$.

La prueba número 4 tiene el objetivo de lograr medir la resistencia aerobia y para ello se tuvo en cuenta la acción de dar pasos (marcha) en el lugar por 2 minutos; se registraron los pasos que sobre pasan la medida establecida para cada individuo se anotó el número de pasos completos realizados en 2 minutos y como resultado se señala que el 100 % fue evaluado de regular. El análisis mediante la aplicación de métodos estadísticos determinó que la media es de: 51.43, la mediana de: 51 y la moda resultó ser de: 56.

La siguiente prueba, número 5, tiene el objetivo de evaluar la flexibilidad de la parte inferior del cuerpo y consiste en flexionar el tronco hasta tocar la punta de los pies, para su análisis se cuantifica el número en centímetros entre los dedos medios de las manos extendidas y el dedo gordo del pie; las piernas no se pueden flexionar por las rodillas y con un ángulo de 90° en los tobillos. En esta prueba el 100 % fue evaluado de regular. Al realizar el análisis de los datos

teniendo en cuenta los métodos estadísticos se determinó que la media es de: 33.86, la mediana de: 34 y la moda de: 34.

Los resultados estadísticos de la prueba número 6, que consistía en la acción de rascarse la espalda, se muestran individuales de cada brazo (hombros) ya que no hay la misma flexibilidad en cada hemisferio del cuerpo. El objetivo de esta fue el de evaluar la flexibilidad de la parte superior del cuerpo y una vez realizada la acción se procedió a tomar nota del número de centímetros entre los dedos del medio. Los métodos estadísticos determinaron que el hombro derecho por encima tuvo una media de: 69.26, la mediana fue de: 69 y la moda: 71 y 65 que se repiten 4 veces. Para el hombro izquierdo por encima los resultados fueron la media: 69.39, la mediana: 69 y la moda: 71, 69 y 67 que se repiten 4 veces.

La prueba 7 que consiste en levantarse, recorrer 2.44 m. y volver a sentarse tiene como objetivo evaluar la agilidad, el equilibrio y la movilidad general. En dicha prueba se registran los segundos requeridos para levantarse de una posición de sentado, caminar 2.44 metros, doblar y retomar a la posición de sentado. Los métodos estadísticos utilizados para procesar esta información determinaron que la media fue de: 290.39, la mediana era de: 294 y la moda de: 289 y 299 que se repiten 3 veces.

A continuación, se muestra el consolidado general de los resultados por test aplicados. Ver Tabla 3.

Cantidad de sujetos	Prueba 1	Prueba 2		Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6		Prueba 7	Evaluación
		D	I				D	I		
Sujeto 1	10	8	7	7.51	45	38	71	74	299	R
Sujeto 2	9	9	8	8.01	56	37	76	74	287	R
Sujeto 3	8	7	9	7.22	49	33	69	71	300	R
Sujeto 4	9	9	8	7.34	51	34	72	68	302	R
Sujeto 5	7	8	7	8.35	54	31	71	72	290	R
Sujeto 6	9	10	9	7.53	55	31	74	69	300	R
Sujeto 7	9	8	9	8.20	47	34	67	71	291	R
Sujeto 8	8	7	8	8.45	56	33	69	67	294	R
Sujeto 9	7	8	9	8.18	49	34	71	64	289	R
Sujeto 10	10	9	10	7.25	55	35	69	62	299	R
Sujeto 11	9	9	8	7.51	56	34	73	67	294	R
Sujeto 12	9	8	8	7.35	47	30	65	69	301	R
Sujeto 13	10	9	7	7.34	55	34	70	71	295	R
Sujeto 14	8	8	7	9.20	35	31	66	69	275	R
Sujeto 15	9	9	10	7.51	48	35	71	63	301	R
Sujeto 16	8	8	6	9.17	53	34	72	65	269	R
Sujeto 17	9	7	6	9.30	49	34	65	67	270	R
Sujeto 18	8	9	10	7.41	50	35	68	71	299	R
Sujeto 19	9	8	9	7.18	55	36	67	72	289	R
Sujeto 20	10	8	9	7.20	56	37	65	70	302	R
Sujeto 21	9	9	8	8.17	51	34	70	69	289	R
Sujeto 22	8	8	7	9.21	47	33	67	64	271	R
Sujeto 23	8	7	6	9.16	47	32	65	67	273	R

Tabla 3. Consolidado general de los resultados por test aplicados

En la tabla 4 que se muestra a continuación, se reflejan los resultados generales de la aplicación del test de condición física y donde se encuentra que el 100% de los adultos mayores del Círculo de Abuelo del asentamiento Las Moscas se evalúa de regular (R).

Grupo de Edades	Consolidado general de los resultados				
	Matrícula	Realizaron las pruebas	MB	B	R
60-64	14	14	-	-	14
65-69	4	4	-	-	4
70-74	5	5	-	-	5
75-79	-	-	-	-	-
80 o más	-	-	-	-	-
Totales	23	23			23

Tabla #4: Tabla Consolidado General del análisis de los test

Se emplearon técnicas sencillas de cálculo porcentual que permitieron organizar la información recopilada y la elaboración de tablas auxiliares que facilitaron la interpretación posterior. Además, se utilizó la matriz DAFO donde se apreciaron los siguientes elementos:

Dentro de las debilidades: Pocas instalaciones disponibles para la práctica del ejercicio físico y escasez de implementos deportivos y recreativos en este Consejo Popular.

Como amenazas se señalan: La falta de apoyo familiar para que el adulto mayor participe en el círculo de abuelo y el prejuicio y apatía por parte de los ancianos para participar en la realización de las actividades.

Las fortalezas identificadas son: La elaboración de medios y juegos creados por los profesores y los adultos mayores y el adiestramiento de activistas que puedan ayudar en la ejecución práctica de la propuesta de actividades.

Dentro de las oportunidades se identifican: la disposición de las instituciones enmarcadas en este consejo popular para apoyar con sus instalaciones en las actividades planificadas; la vinculación de los medios de difusión masiva: prensa, radio y televisión.

Conclusiones

1.- La investigación confirma que los adultos mayores del asentamiento Las Moscas, fueron evaluados de regular al aplicar los test de condición física.

2.- Existe escasez de instalaciones deportivas por la ubicación de este asentamiento y la desmotivación de participación en actividades planificadas por el especialista del INDER al no responder a sus motivaciones.

3.- No se aprecia la integración de la familia en la motivación a que los adultos mayores participen en las actividades organizadas para su bienestar.

Referencias bibliográficas

- Alexandre, N. ., (1991). *Rising from a chair: effects of age and functional ability on performance biomechanics*. J Gerontology Med. Sci.
- Angarica García, L. (2009). Propuesta de ejercicios Lian Gong para mantener el estado de salud de los abuelos del consultorio I, Pastorita. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos.
- Bohannon, R. (1995). *Sit-and-reach test for measuring performance of lower extremity muscles*. Percept Motor Skills.
- Borrell Ferrer, C. (2008). Proyecto físico – recreativo para mejorar el bienestar del adulto mayor en el asentamiento de Obourke. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos.
- Camiña, F. C. (2000). Pruebas para evaluar la condición física en ancianos (batería ECFA): su fiabilidad. *Revista especializada. Geriatric gerontology*, 35, 205-216.
- Cotten, D. (1971). *A modified step test for group cardiovascular testing*.
- Daure, J., Cañizares, M., & Monteagudo, L.G. (1989). La motivación de los Círculos de Abuelos. (Tesis de Maestría). Universidad Central de las Villas Martha Abreus.
- Frosseard Mesa, R., González Pérez, M. E. & Ferrer, M. A. (2008). Incidencia de un plan de actividades en el incremento de los niveles de motivación, participación y reconocimiento de los beneficios de la actividad física del adulto mayor. (Tesis de Maestría). Universidad de Cienfuegos.
- Guralnick, J. S. (1994). *A short Physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission*. J Gerontol.
- Guyatt, G. S. (1985). *The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic Herat failure*. Can Med Assoc.
- James, T. (1999). *The 30-second arm curl test as an indicator of upper body strength in older adults*. Unpublished master's thesis. Fullerton: California State University.

- McArdle, W. K. (1972). Reliability and interrelationships between maximal oxygen intake, physical work capacity and step-test scores in college women. *Med Sci Sports*, 4, 182-186.
- McRae, S. W. (1993). *American Robin nestlings compete by jockeying for position*. *Behav Ecol Sociobiolog*.
- Oficina Nacional de Estadística e Información. (2019). Expectativa y esperanza de vida al nacer 2019. ONE
- Patterson, P. W. (1996). *The validity and reliability of the back saber sit-and-reach test in middle school girls and boys*.
- Peloquin, L. G. (1998). Reliability and validity of the 5-minute walking field test for estimating VO₂ peak in elderly subjects with knee osteoarthritis. *J Aging Phys Act*, 6, 36-44.
- Rikli, R. J. (2001). *Senior Fitness Test Manual*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Tolstij, A. (1989). El hombre y la edad. Progreso.