

ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR. ESTUDIO DE CASO.

ANALYSIS OF THE PHYSICAL CONDITION IN THE OLDER ADULT. CASE STUDY.

Autores: M. Sc. Yordan Portela-Pozo, Profesor Auxiliar, yordanp@uci.cu

Dr. C. Yoan Martínez Márquez, Profesor Titular, yoanm@uci.cu

Dr. C. Norberto Valcárcel Izquierdo, Profesor Titular, norbertov@infomed.sld.cu

RESUMEN

El presente trabajo está orientado a las personas de la tercera edad y a especialistas que trabajan con estas edades que imparten sus conocimientos en Venezuela y Cuba. Hay disponibles muchas herramientas de evaluación, pero no se pueden aplicar a la totalidad de la población geriátrica. Con la actividad física se obtienen algunos beneficios que evitan que el proceso de envejecimiento deteriore la condición funcional del adulto mayor evitando su aislamiento social y mejorando su calidad de vida. Objetivo: Analizar la incidencia del test físico en el adulto mayor, como vía de control para mejorar la calidad de vida. La investigación de tipo descriptivo transversal se realizó con 10 adultos mayores integrantes de la comunidad universitaria deportiva del estado Cojedes. Los criterios de inclusión fueron: personas entre 60 y 80 años de edad, firmaron el consentimiento Informado, sin limitaciones cognitivas y que deambulen sin asistencia o ayuda externa, Para este estudio se utilizó el test físico perteneciente al programa de Barrio Adentro Deportivo. Atendiendo a los resultados, consideramos que un programa de ejercicios evaluados a través de un test puede producir la involución cardiovascular previniendo la arteriosclerosis, la involución respiratoria y la endocrina.

Palabras clave: Actividad física; Adulto mayor; Test de evaluación.

ABSTRACT

This work is aimed at the elderly and specialists who work with these ages who impart their knowledge in Venezuela and Cuba. Many assessment tools are available, but they cannot be applied to the entire geriatric population. With physical activity, some benefits are obtained that prevent the aging process from deteriorating the functional condition of the elderly, avoiding their social isolation and improving their quality of life. Objective: To analyze the incidence of the physical test in the elderly, as a means of control to improve the quality of life. The cross-sectional descriptive research was carried out with 10 elderly members of the sports university community of the Cojedes state. The inclusion criteria

were: people between 60 and 80 years of age, signed the informed consent, without cognitive limitations and who wander without assistance or external help. For this study, the physical test belonging to the Barrio Adentro Deportivo program was used. Based on the results, we consider that an exercise program evaluated through a test can produce cardiovascular involution, preventing arteriosclerosis, respiratory and endocrine involution.

Keywords: Physical Activity; Older Adult; Evaluation Test.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento, es un proceso más dentro de la carrera de la vida de los seres vivos. Se están haciendo numerosos descubrimientos relacionados con las causas que lo provocan, son varias las teorías que se mueven en torno a tan misterioso proceso de deterioro de la vida. Todas en su mayor parte fundamentadas y aprobadas, pero ninguna llega al fondo de la cuestión, o quizá no hay fondo, simplemente hay que aceptarlo tal como es.

La situación funcional es uno de los principales indicadores de salud, calidad de vida, predictor de morbimortalidad y de consumo de recursos sanitarios. Su declive genera dependencia y limita la calidad de vida. La promoción de un estilo de vida saludable y la prescripción de ejercicio físico se consideran eficaces para mejorar la situación funcional en la población general, y también en mayores frágiles ⁽¹⁾.

El ejercicio físico tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución retrasando la misma de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos ⁽²⁾.

La actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motriz, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar ⁽³⁾.

Definimos el envejecer entonces como al proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable, proceso en el que se dan cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social que transcurre en el tiempo y está delimitado por éste.

Cuando decimos proceso dinámico, nos referimos a que no es una etapa rígida, igual para todos y cronológicamente demarcada; al contrario, proceso dinámico habla de un continuo dialéctico: por eso decimos que es una parte más del crecimiento del ser humano como lo es la niñez, la adolescencia o la adultez. El organismo humano crece desde que nace hasta que muere⁽²⁾.

Siendo una labor de las personas que se encargan de las personas de "la tercera edad", organizar actividades diarias de aquellas personas, entre ellas el ejercicio, pues todo lo expresado demuestra que la actividad física demora el envejecimiento y aumenta el periodo productivo de la vida⁽⁴⁾.

La sociedad contemporánea tiende a discriminar a las personas de la tercera edad y se desconoce la riqueza que encarna su participación en las comunidades por su sabiduría expresa en la tradición oral. En tal sentido, la importancia social de la tercera edad, los aportes metodológicos que coadyuvan a su calidad de vida de especial interés en el presente trabajo que tiene como objetivo: Analizar la incidencia del test físico en el adulto mayor, como vía de control para mejorar la calidad de vida.

MATERIALES Y MÉTODOS

Como método se utilizó el experimento de test y re-test que se caracteriza por una serie de particularidades: Se produce en condiciones especiales creadas al efecto, se utilizan medios de medición y registro antes, durante y después. Las personas que se someten a prueba tienen pleno conocimiento que han sido citados para participar en un experimento y que deben cumplir al pie de la letra las instrucciones.

Durante el experimento el fenómeno estudiado se repite las veces que lo necesite el investigador, esa repetición tiene un carácter sistémico; esto es precisamente la gran ventaja del experimento sobre el método de observación, gracias a esto muchas particularidades del fenómeno estudiado, son accesibles a la observación detallada y hasta pueden medirse con exactitud. Para la aplicación del test de evaluación de la condición física de los adultos mayores se utilizó el Manual del Profesor Integral BAD y la recogida de datos se ha realizado entre septiembre y diciembre del 2019, la explotación de estos entre enero y junio del 2020.

A continuación, le mostramos las pruebas realizadas por los adultos mayores y aclaramos que no se realizó la séptima prueba perteneciente al programa de adulto mayor de la carpeta metodológica del profesor de BAD que es la del paseo o recorrido

caminando durante 6 minutos y que tiene como objetivo mejorar la resistencia aeróbica a solicitud de los beneficiarios y por las condiciones políticas y socio económicas de la localidad donde residen.

1. Levantarse de una Silla en 30 segundos, con el Objetivo de evaluar la fuerza de piernas. Descripción: Número de paradas completas que pueda realizar en 30 segundos, con los brazos cruzados sobre el pecho.

Procedimientos:

- Sentado en el medio de la silla, espalda recta, pies completamente apoyados en el piso.
- Brazos cruzados por las muñecas y contra el pecho.
- A la orden de “ya” levántese hasta ponerse completamente de pie y repetir hasta llegar a 30 segundos.
- Haga que el participante practique una o dos paradas antes de comenzar la prueba.
- Registre la cantidad total de paradas en 30 segundos. Si el participante está a medio camino de ponerse de pie en su última parada entonces vale.
- Explique los resultados.

2. Flexión de brazo con Pesos, con el objetivo de evaluar la fuerza de brazos.

Descripción: Número de bíceps que se completan en 30 segundos, sosteniendo una mancuerna de 5 libras (2.27 Kg. - Fem.) y 8 libras (3.67Kg. Masc.) Procedimientos:

- Sentando en la silla, espalda recta, apoyo total de los pies, brazos abajo el peso sostenido por el lado dominante, evitando que el brazo choque con el borde de la silla. (5 en mujeres /8 en hombres).
- Desde la posición abajo se levanta el peso gradualmente flexionando el brazo con palma hacia arriba (supinación) y luego volver a la extensión. (Pronación).
- Demostración lenta y rápida, haga que el participante practique una o dos flexiones antes de la ejecución de la prueba.
- A la orden de “ya” el participante flexiona el brazo que sostiene el peso completamente, la mayor cantidad de veces en 30 segundos.
- El tronco permanece inmóvil durante la evaluación.
- Registre el número total de extensiones del brazo que se completaron en 30 segundos, si el participante está a más de medio camino al terminar los 30 segundos entonces la extensión es válida.
- Cuente solamente las extensiones ejecutadas correctamente y explique los resultados.

3. Levantarse, recorrer 2.44 metros y volver a sentarse, con el objetivo de 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.

Procedimientos:

- Los participantes se sientan en el medio de la silla con la espalda recta, pies completamente planos en el piso, brazos en los muslos. Un pie puede estar ligeramente más adelante que el otro, el torso ligeramente inclinado hacia adelante. A la voz de “FUERA”, levantarse, caminar lo más rápido posible alrededor del cono, regresar y sentarse.
 - Demostrar la ejecución por parte del profesor.
 - Realizar la prueba en dos ocasiones prácticas midiendo el tiempo. Iniciar la medición del tiempo a la voz de “FUERA”
 - Registrar ambos tiempos, escoger la mejor marca y explicar los resultados.
4. Sentado en silla y extensión al frente con el objetivo de evaluar la flexibilidad en la parte inferior del cuerpo. Descripción: Número de pulgadas entre los dedos extendidos y el dedo gordo del pie.

Procedimientos:

- El participante se sienta en el borde de una silla con una pierna y pie apoyado sobre el piso, la otra pierna extendida, pie flexionado a 90 grados.
 - Brazos extendidos, uno sobre el otro haciendo coincidir los dedos del medio.
 - El participante inclina el tronco hacia adelante lo más que pueda, tratando de pasar por encima de los dedos del pie o llegar lo más cerca posible.
 - Se mantiene extendida la pierna y la extensión por dos segundos.
 - El participante practica con ambas piernas y decide la que va a usar (al menos dos veces).
 - Realizar dos medidas y anotar ambos para escoger el mejor, lo que se registra es la distancia desde el dedo medio extendidos hasta el dedo gordo del pie (-/ +). Al final se explican los resultados.
5. Paso en el lugar por 2 minutos con el objetivo de lograr resistencia aerobia. Descripción: Número de pasos completos realizados en dos minutos. Parada lateral derecho a la pared, pierna derecha flexionada con apoyo de la punta del pie, medir con una cinta métrica, cuerda o soga la media entre la rótula hasta la cresta iliaca y colocar en la pared un pedazo de cinta adhesiva.

Procedimientos:

- Con los pasos de “marcha” de los participantes tantas veces como sea posible en un tiempo de dos minutos (sin correr).

- Contar el número de veces marcando con la rodilla derecha, manteniendo ambas rodillas a la altura de la marca puesta en la pared durante el tiempo de la prueba.
 - El participante puede parar a descansar, pero continúa cronometraje.
 - Notifíquela al participante cuando no esté manteniendo la altura del paso para poder registrar el número de pasos completos.
 - Administrar solo un test a manera de prueba y explicar los resultados.
6. Rascarse la espalda con el objetivo de evaluar la flexibilidad de la parte superior del cuerpo. (Hombros). Descripción: Número de pulgadas entre los dedos del medio.

Procedimientos:

- Los participantes permanecen de pie y ponen la misma mano sobre el mismo hombro, la palma hacia abajo, los dedos extendidos, el codo hacia arriba. El otro brazo por la parte de atrás de la cintura, la palma hacia arriba.
- Ambos brazos alcanzan la mitad de la espalda lo más posible, tratando de alcanzar uno con otro.
- El participante practica para determinar el brazo preferido y realiza dos fases de calentamiento, no se pueden agarrar los dedos.
- Realizar dos pruebas, registrar ambas, comparar la mejor marca.
- Marcar los resultados de la medida en pulgada entre los dedos del medio (+/-), al final explicar los resultados.

Consejos de seguridad y equipamiento:

- Detener si el participante experimenta dolor.
- Evitar el doble empuje y los movimientos rápidos.
- Usar un área bien iluminada.
- Apoye la silla a la pared o sosténgala firmemente.
- Atento a los problemas de equilibrio
- Usar una superficie no resbaladiza
- Sillas colocadas en la zona del área para las pausas en caso necesario.
- Detener la prueba si el participante muestra signos de sobre agotamiento.
- Cronómetro y conos
- Respaldo recto o silla plegable sin brazos
- Mancuerna de 5 libras para las mujeres y Mancuerna de 8 libras para los hombres.
- Cinta métrica y adhesivo

Muestra

Participaron en esta investigación 10 personas con más de 60 años de vida.

Los criterios establecidos para la selección de las personas fueron:

- Estimación de vida igual o superior a 60 años,
- No ser portador de una enfermedad Cardio-respiratoria y locomotora.

- Disponibilidad completa para el Programa de actividad física (BAD).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados iniciales de la aplicación del test de evaluación de condición física en el adulto mayor sexo femenino pueden observarse en la tabla 1.

Tabla 1 Test de Evaluación Inicial sexo Femenino

Adultos	Sexo	Edad	Rango edad	1	2.I	2.D	3	4	5	6.I	6.D
1	F	76	75-79	10	9	10	7:30	-7	53	-6	-6
2	F	83	+ de 80	5	4	5	8:00	-9	34	-7	-7
3	F	73	70-74	12	11	10	6:50	-10	34	-12	-12
4	F	71	70-74	7	12	11	6:50	-5	33	-6	-6
5	F	86	+ de 80	4	3	4	8:50	-15	23	-12	-12

A continuación, les mostramos los resultados iniciales del sexo masculino en la tabla 2. Queremos aclarar que las pruebas la realizaron todos los sujetos juntos y que solo se separaron por sexo en el análisis estadístico para facilitar su mejor interpretación y posterior a la aplicación de estas pruebas iniciales se ejecutó el programa de actividad física recreativa en la sección de la mañana durante 45 minutos organizados de forma que trabajan miembros superiores e inferiores alternadamente.

Al final de cada sección, realizamos un descanso de 10 minutos donde se observan los estados físicos y emocionales de los sujetos estudiados.

El programa de actividad físico recreativo tubo una frecuencia de 3 veces por semana y una duración total de 16 semanas.

Tabla 2 Test de Evaluación Inicial sexo Masculino

Adultos	Sexo	Edad	Rango edad	1	2.I	2.D	3	4	5	6.I	6.D
1	M	69	65-69	17	13	15	6:30	-2	58	-2	-2
2	M	68	65-69	13	11	10	6:30	-6	47	-5	-5
3	M	67	65-69	17	15	13	7:00	-3	49	-3	-3
4	M	81	+ de 80	10	7	7	8:50	-15	23	-13	-13
5	M	65	65-69	16	12	11	6:50	-7	48	-6	-6

A continuación, en la tabla 3 se muestran los resultados de las pruebas después de 16 semanas de actividades físicas y recreativas del sexo femenino y posteriormente los resultados del sexo masculino en la tabla 4.

Tabla 3 Test de Evaluación Final después de 16 semanas sexo femenino

Adultos	Sexo	Edad	Rango edad	1	2.I	2.D	3	4	5	6.I	6.D
1	F	76	75-79	11	11	15	7:00	-7	53	-6	-6
2	F	83	+ de 80	7	5	5	7:00	-9	34	-7	-7
3	F	73	70-74	12	15	12	6:00	-10	34	-12	-12
4	F	71	70-74	6	12	12	6:00	-5	33	-6	-6
5	F	86	+ de 80	6	4	4	8:00	-15	23	-12	-12

Tabla 4 Test de Evaluación Final después de 16 semanas sexo masculino

Adultos	Sexo	Edad	Rango edad	1	2.I	2.D	3	4	5	6.I	6.D
1	M	69	65-69	19	15	18	6:30	-2	58	-2	-2
2	M	68	65-69	14	14	12	6:30	-6	47	-5	-5
3	M	67	65-69	18	15	15	6:30	-3	49	-3	-3
4	M	81	+ de 80	11	7	7	7:50	-15	23	-13	-13
5	M	65	65-69	15	12	12	5:50	-7	48	-6	-6

El propósito del presente estudio fue analizar la incidencia del test físico en el adulto mayor, como vía de control asequible para mejorar la calidad de vida, considerando diferencias de género y edad, determinando el motivo principal para realizar la actividad física y el beneficio de acuerdo al género.

Por lo tanto, y de acuerdo con los resultados se determinó que la relación entre todas las pruebas, la tercera (Sentado, levantarse y caminar 2,44 metros rodeando un objeto y volver a sentarse) fue la que arrojó los mejores resultados tanto en hombres como en mujeres presentaron relaciones significativas; es decir, que entre más actividad física hacían por semana, mejores niveles en autonomía presentaban; destacándose el sexo femenino que al tener que realizar más actividades cotidianas dentro y fuera de la casa se muestran mejor que los hombres.

Se presentó además relaciones significativas en la prueba número uno por ser motivadora y en donde las personas mayores, tienden a mostrar mayor grado de independencia y de voluntariedad al realizar un trabajo de fuerza de piernas que exigen en el adulto mayor, lo que favorece al desarrollo de su independencia; siendo además congruentes estos resultados con los expuestos por Alarcón & Abensur en su investigación sobre calidad de vida y autonomía⁽⁵⁾, en general los adultos perciben un sentimiento de bienestar, fortalecido por ser personas independientes y funcionales.

A continuación se destacan los resultados del test levantarse de una silla en 30 segundos o prueba 1, donde el grupo de 75 a 79 años obtuvieron los mejores números. En esta prueba las mujeres también mostraron los mejores resultados de forma general.

En lo que respecta a la prueba dos en la que se realizan la flexión de brazos con peso en 30 segundos, los hombres, se presentaron con relaciones significativas entre autonomía y horas diarias de práctica física, es decir que entre mayor duración en la práctica de actividad física mejores niveles de autonomía presentaron; destacándose los adultos mayores con edades comprendidas entre 70 y 74 años y que asistían con sistematicidad siendo los más participativos y activos; con lo que se justifican la disposición y el tiempo para realizar la actividad física⁽⁴⁾.

Por otra parte, se destacó que con respecto a las pruebas de flexibilidad como son la 4 y la 6, en las mujeres fue superior al de los hombres, siendo congruente con varios autores, el cuál mencionan que la flexibilidad es más efectiva en las mujeres; pudiendo

ser producto de las diferentes actividades que realizan encaminadas a esta capacidad a lo largo de toda la vida.

Se pueden observar que en ambas pruebas de flexibilidad (Sentado y flexión al frente y Rascarse la espalda) se destacan los sujetos entre 60 y 64 años de edad y confirmando que esta capacidad funcional se va perdiendo con la edad. Sin embargo, hay que mencionar que en cuanto a los resultados tanto hombres como mujeres se clasificaron con resultados discretos, ya que esta capacidad se va perdiendo notablemente con el cursar de la vida; sin embargo, los sujetos hombres y mujeres con mayores niveles de actividad física reportados tanto en frecuencia como en duración diaria; tienden a una mejor capacidad de flexibilidad, fundamental para mantener un adecuado nivel de calidad de vida congruente con los estudios ^(1, 6).

En lo que respecta a la prueba 5 donde se trabaja la capacidad aerobia de los adultos mayores tanto hombres como mujeres coinciden en señalar que mejoran notablemente la salud, siendo congruente con los resultados del estudio sobre actividad física y estado emocional⁽⁷⁾. Concuerta además, con que la salud tienen un valor preponderante considerando la parte somática y la dimensión psicosocial⁽⁸⁾. En esta prueba los resultados son relativamente similares para ambos sexos y los mejores resultados se encuentran en las edades de 60 a 64 años como se muestra en el siguiente gráfico, por lo que la edad cronológica influye notablemente en esta prueba de resistencia.

Finalmente, en cuanto a los beneficios o disfrute de la actividad física recreativa los valores para ambos géneros fueron elevados, les aliviaban los dolores y en el caso de las mujeres les hacía sentirse menos tensa, más alegres y con más energía⁽⁵⁾, sobre la percepción subjetiva de la persona mayor en relación con el ejercicio físico, mostrando una percepción más positiva de sí mismos, un mayor disfrute.

CONCLUSIONES

En síntesis, se puede concluir que el principal motivo para realizar la actividad física recreativa y notar los beneficios fue sentirse reanimados, aliviados; más alegres y con energía. Los adultos mayores con mayores niveles de actividad física tanto en frecuencia como en duración diaria tienden a tener un mejor nivel de calidad de vida.

Quedan trazadas recomendaciones en el sentido de incorporar un enfoque diferencial que permita distinguir resultados por género. Se analizaron cada una de las pruebas

inciden en la condición física de cada adulto mayor, siendo esta una vía de control para mejorar la calidad de vida de los mismo.

El presente trabajo se puede extrapolar y llevar a cabo en otras comunidades y personas de la tercera edad para conocer la condición física de los mismos y de esta forma elevar su calidad de vida, así como sensibilizar a la sociedad y el personal de salud acerca de la importancia y beneficios de la actividad física en el grupo de personas de la tercera edad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirrey JJC, Navarro JA, Zaldúa JU, Eizaguirre CS, Yáñez OB. Test Alusti: nueva escala de valoración del rendimiento físico para la población geriátrica. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2018;53(5):255-61.
2. Ávila B, Rubí Z, Georgina C. La relación de la inactividad física con los factores de riesgo:" un estudio comparativo México Chile: Universidad Autónoma del Estado de México; 2015.
3. Araya ARM, Selaive RS, Verdugo SA, Galleguillos PT. Efectos del ejercicio funcional en la condición física del adulto mayor institucionalizado. *Revista Horizonte Ciencias de la Actividad Física*. 2019;10(1):1-10.
4. Benavente LMG, Chaviano ML. Sistema de acciones para la incorporación del adulto mayor a los círculos de abuelos del consejo popular norte del municipio morón. *Universidad & Ciencia* 2020;9(1):185-97.
5. Alarcón R, Abensur C. Actividad física subaeróbica de bajo impacto: una estrategia para disminuir el deterioro del sistema muscular y mejorar la calidad de vida en personas de la tercera edad, en los (cpr) distrito de Pachacamac. *Ciencia y Desarrollo*. 2020;23(2):43-50.
6. Martín Aranda R. Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2018;17(5):813-25.
7. Mazón Idrovo AL. Guía de ejercicios isométricos en adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro del Adulto mayor de la parroquia Flores 2018-2019: Maestría en Entrenamiento Deportivo; 2019.
8. Pérez Gutierrez EP. Nivel de depresión en el adulto mayor atendido en el centro de salud de Hualmay 2015–propuesta de salud biopsicosocial. 2019.