



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES**

**Ángel Freddy Rodríguez Torres**

Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física Quito, Ecuador  
Email: afrodriguez@uce.edu.ec

**Jaime Anderson García Gaibor**

Estudiante de la Facultad de Cultura Física Quito, Ecuador  
Email: jagarciag2@uce.edu.ec

**David Inti Lujé Pozo**

Estudiante de la Facultad de Cultura Física Quito, Ecuador  
Email: diluje@uce.edu.ec

### **RESUMEN**

Este estudio se enfoca en el análisis de los factores benéficos que representa la práctica de la actividad física (AF) en la calidad de vida de personas dentro del grupo etario de “adultos mayores”, es decir, individuos que superen los 65 años de edad. Se hace énfasis en comprender la diferencia entre “ejercicio” y “actividad física”, la cual es definida como: cualquier actividad realizada que concluya en un gasto de energía a través de la movilidad generada por los músculos esqueléticos. Mientras que el “ejercicio” se entiende como una actividad para mantener o mejorar uno o varios componentes del estado físico. La práctica constante de la actividad física aporta ciertos beneficios en los aspectos físicos y emocionales del adulto mayor. Dentro de los factores físicos se pueden mencionar: el desarrollo de flexibilidad, equilibrio, fuerza y coordinación que, en conjunto, repercuten en la adopción de una mejor postura corporal para evitar caídas y lesiones. Por otro lado, mejora la autoestima, controla el progresivo deterioro cognitivo y contribuye a desarrollar una mejor integración social que evita síntomas de depresión. La sociedad desconoce los beneficios de la AF y esto conduce al sedentarismo, de ahí que, los adultos mayores solo la practican por recomendación médica. Debe realizarse con supervisión de un profesional o un sujeto competente para evitar una mala praxis que sea perjudicial para la salud.

**PALABRAS CLAVE:** Factores benéficos de la actividad física; calidad de vida; ejercicio o actividad física; deterioro cognitivo, sedentarismo; praxis.

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población mundial va en aumento para el siglo XXI, por cuanto se calcula que existen 102 hombres por cada 100 mujeres y las personas de 60 años o más, representan un 13 %. Según datos del informe «Perspectivas de la Población Mundial (2017)», se registraron 962 millones personas mayores a 60 años. Se espera que para el 2050 se duplique a 2.100 millones y que en el 2100 se triplique a 3.100 millones (ON, 2018).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC (2010), 7 de cada 100 ecuatorianos son adultos mayores, lo que equivale a 985.000 individuos que han sobrepasado la barrera de los 65 años edad. En otras palabras, el 6.2 % de la población ecuatoriana atraviesa por un proceso de envejecimiento cronológico. De este número, sobresale el segmento femenino, ya que en el Ecuador por cada 100 adultos mayores existen 121 adultas mayores de la misma edad.

El objetivo de este estudio es analizar la actividad física y su influencia en la calidad de vida de los adultos mayores, a partir de una revisión documental sistemática.

### 1. MÉTODO

En la realización de este trabajo, se ha tomado en cuenta algunas consideraciones planteadas por Sánchez y Botella (2010), aplicables a las revisiones ¿a cuáles? Se realizó una búsqueda de datos siguiendo un criterio de selección del material seleccionado: calidad de vida, beneficios de la actividad física, población de la tercera edad, adulto mayor y actividad física. A continuación, se clasificaron las fuentes bibliográficas en: artículos científicos de investigación y teóricos, libros, capítulos de libros, informes de organismos nacionales e internacionales.

Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas en el periodo de 1990 a 2019. En una primera etapa se identificaron 110 documentos obtenidos a partir de búsqueda en base de datos de Scielo, Elsevier, Google académico, Dialnet y Redalyc, que cumplían los requisitos de inclusión. Luego, se realizó un primer análisis del contenido básico (resumen) para permitir valorar si los documentos fueron de utilidad para incluirlos. Este proceso permitió seleccionar 92 documentos que se constituyeron en el objeto de un segundo análisis de contenido más exhaustivo, a partir del cual se precisaron los más prioritarios.

Criterios de inclusión: artículos científicos publicados en el periodo señalado y en idioma español e inglés. Se incluyeron documentos normativos nacionales vinculados con el área temática y se cumplió con el requisito de contener las siguientes palabras claves: actividad física, adulto mayor, beneficios, calidad de vida.

Criterios de exclusión: se descartaron los artículos que en el análisis básico preliminar no generaron elementos pertinentes al objetivo definido.

## 2. DESARROLLO

En la actualidad, la sociedad está configurada de tal manera que favorece la vida sedentaria de todas las personas. Esto se debe a que las máquinas realizan una serie de actividades que sustituyen al ser humano como consecuencia del desarrollo tecnológico, una inadecuada alimentación, el aumento del uso de los medios de transporte "pasivos". Ante lo cual, surge la necesidad de realizar actividad física para no llevar una vida sedentaria sino saludable (OMS, 2019a; Rodríguez et al., 2017).

A la actividad física (AF), desde la percepción de la sociedad, no se le considera como beneficioso para la salud, por el desconocimiento de la misma. Las personas que la realizan son aquellas que tienen una enfermedad de por medio y, por tanto, lo hacen por la recomendación de un médico, no obstante, cabe recalcar que la falta de conocimiento sobre los ejercicios a realizar o la mala técnica de realización de los mismos, en vez de tener un efecto favorable acarrea a que el adulto mayor no sea persistente, lo que genera que se convierta en una persona sedentaria (Recalde et al., 2017).

Citando a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 65 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90, viejos o ancianos, y las que sobrepasan los 90 años, grandes viejos o grandes longevos. En este sentido, a todo individuo de 65 años en adelante se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad o adulto mayor (OMS, 2018).

Entre las distintas causas por las que los adultos mayores no realizan actividad física, según la OMS (2017), se pueden mencionar: la superpoblación, el aumento de la pobreza y de la criminalidad, la gran densidad del tráfico, la mala calidad del aire, la inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas. Dentro de este orden de ideas, 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" (Moreno, 2005, p. 228).

En este contexto, el sedentarismo es considerado actualmente como el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo, 50 a 70 % (Organización Panamericana de Salud-OPS, 2002).

Según muestran las pruebas científicas más recientes, para que una persona sea considerada sedentaria debe no realizar ningún tipo de actividad física por lo menos en sesiones cortas de treinta minutos por día, de dos a tres días a la semana (OPS, 2002). Se plantea entonces el problema de que el sedentarismo constituye un factor de riesgo de las enfermedades crónico-degenerativas, con especial énfasis en las cardiovasculares (Brenes, 2014).

### 2.1. LA ACTIVIDAD FÍSICA DEL ADULTO MAYOR

La AF es definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas (OMS, 2019b; Vernaza et al., 2017).

La expresión actividad física no se debe confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La AF —tanto moderada como intensa— es beneficiosa para la salud (OMS, 2019).

Por ello se hace necesario precisar que la AF mejora varios aspectos tanto físicos como emocionales (Berlin y Colditz, 1990). Verbigracia, en adultos mayores, contribuye a mejorar la flexibilidad, fuerza, coordinación y equilibrio, las cuales propician una mayor estabilidad en su postura corporal, permitiendo así una fuerza que permite soportar su propio cuerpo y evita posibles caídas que podrían generar una lesión severa (Nelson, Rejeski, Blair, Duncan, Juez, King, Macera y Castaneda-Sceppa, 2007). Adicionalmente, la actividad física mejora la autoestima, retrasa el deterioro cognitivo, alivia los síntomas de depresión y propicia una mayor integración social. Además, controla el estrés psicológico (OMS, 2010; Rodríguez et al., 2016; Barrera, 2017; Ramírez et al., 2016).

Por consiguiente, la realización de AF permite evitar el sedentarismo considerado uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardíacas y de muerte por causas cardiovasculares, pues se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario, la inactividad física y la mortalidad cardiovascular (Fundación Española del Corazón, 2012).

En síntesis, es necesario que todos los adultos mayores participen en programas de AF regular, lo cual evita el estilo de vida inactivo, favorece el desarrollo de hábitos más saludables y la mejora de la calidad de vida (Chodzko-Zajko et al., 2009; Guerra et al., 2015; Hechavarría et al., 2019). Por lo dicho, las actividades físico-recreativas constituyen una alternativa integral para la ocupación del tiempo libre y mejorar la calidad de vida, dado que contribuyen a la disminución del peso corporal y, por ende, de los riesgos asociados a la salud (Calero et al., 2016).

## **2.2. TIEMPO RECOMENDADO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES**

Teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) y la Asociación Americana del Corazón (AHA), los adultos mayores deben acumular, al menos, 30 minutos de actividad física moderada y preferiblemente todos los días de la semana para que se pueda notar una mejoría en su estado de salud (OMS, 2013; Nelson et al., 2007).

## **2.3. LOS BENEFICIOS QUE REPRESENTA LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADULTOS MAYORES**

Estudios cada vez más innovadores han demostrado que las personas de la tercera edad si pueden realizar actividad física moderada, pero con la guía de un profesional, siempre y cuando se hayan realizado los respectivos controles médicos con anterioridad (Jiménez et al., 2013).

Sobre la base de las ideas expuestas, se debe considerar que los adultos mayores constituyen un grupo heterogéneo, por ende, unos puedan correr, saltar; mientras que otros, a duras penas, logran caminar. Por consiguiente, se requiere diseñar un plan de trabajo para cada uno de ellos (Nelson et al., 2007).

De la indagación documental realizada en variadas fuentes se desprende que entre los beneficios que tiene la actividad física en los adultos mayores, se pueden mencionar:

- Ayuda a hacer más lento el deterioro cognitivo a lo largo de la vida y es un método de prevención (Yaffe et al., 2009; Etgan et al., 2010; Angevaren et al., 2008; Brisswalter et al., 2002; Blain et al., 2000; Colcombe y Kramer, 2003; Liu-Ambrose y Donaldson, 2009; Williamson et al., 2009; Sánchez-González, et al., 2018).
- Protege y previene el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer (Taaffe et al., 2008; Chang et al., 2010; Lautenschlager et al., 2008; Vogel et al., 2009; Poblete – Valderrama et al., 2015).
- Reduce el índice de depresión y ansiedad, esto puede variar mediante el grado de intensidad que lo realice, a una mayor intensidad una mejor prevención (Patiño et al., 2013; Porrás et al., 2010; Guskowska, 2004; Hill et al., 2007; McAuley et al., 2002; Pollock, 2001; Vilches y Castillo, 2015; Rodríguez – Hernández et al., 2014; Chávez et al., 2018; Alomoto et al., 2018).
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares: ataques cardíacos, apoplejía, hipertensión, insuficiencia cardíaca, etc., mediante la disminución y prevención de los factores de riesgo asociados (Audelin et al., 2008; Owen y Croucher, 2000; Thomson et al., 2003; Romero et al., 2015; Jara, 2015; Pérez, 2015; Chávez et al., 2017).
- Retrasa la resistencia a la insulina asociada con el envejecimiento por lo que la incidencia de obesidad y diabetes tipo II en este grupo poblacional se reduce (Hakkinen et al., 2008; Marquess, 2008; Ryan, 2000; Samsa et al., 2007).
- Reduce la pérdida mineral ósea, al potenciar la actividad hormonal osteoblástica (células del hueso) y el proceso de remodelación ósea (Siegrist, 2008; Jara, 2015).
- Tiene una mayor fuerza y previene el riesgo de sufrir fracturas por caídas (Yfinger, 2003; Moayyeri, 2008; Park et al., 2002; Siegrist, 2008).
- Favorece el fortalecimiento, la tonificación muscular, la conservación del tono muscular y previene la pérdida degenerativa de la masa muscular (Blain et al., 2000; Hunter et al., 2004; Casals et al., 2017; Chalapud-Narváez y Escobar-Almario, 2017; Pérez (2015).
- Refuerza el sistema inmunológico (Senchina y Kohut, 2007; Pérez, 2015).
- Merma la incidencia de algunos tipos de cáncer, especialmente los de mama, colon y páncreas (Courneya y Harvinen, 2007; Nilsen et al., 2008).
- Reduce el dolor músculo esquelético asociado al envejecimiento (Bruce et al., 2007).
- Mejora, gracias a las mejoras vasculares ocasionadas por la actividad física, la función eréctil del mayor y favorece una mejor respuesta sexual (Hannan et al., 2009).
- Produce un incremento de la funcionalidad física, lo cual favorece una mejora de la autoeficacia, la autoestima y favorece su bienestar subjetivo (Hunter et al., 2004; Mänty et al., 2009; Marcos et al., 2014); Rodríguez et al., 2016; Aranda, 2018; Ruiz y Goyes, 2015); Sarmiento, 2016; Calero et al., 2016; Santana, 2016); Barrera-Algarín, 2017).

- Favorece la cohesión e integración social de la persona mayor, tanto con su familia como también con la sociedad (Estabrooks y Carron; 1999; Quino-Avila y Chacón-Serna, 2018; Durán et al., 2017; Pérez, 2015; Giai, 2015).
- Adicionalmente, Sánchez (2002) destaca que entre los beneficios percibidos por los adultos mayores están: “El propio hecho de sentirse bien, el abandono o disminución del consumo de medicamentos, el mejoramiento de los síntomas, la mejor conciliación del sueño, el aumento de seguridad ante caídas, una mayor distracción y la ampliación de relaciones interpersonales” (p. 8).

Visto desde esta perspectiva, se pueden destacar que son muchos los beneficios que tiene la actividad física en los adultos mayores, pues les ayuda a mejorar sus condiciones fisiológicas, psicológicas, biológicas y físicas, siempre teniendo en cuenta la individualidad de cada ser humano. Esto implica que dicha actividad se debe realizar con el acompañamiento de un instructor especialista en la Educación Física y Recreación. Además, deben contar con el monitoreo y seguimiento de su médico de cabecera (Orozco y Molina, 2002).

Por último, es conveniente anotar que la actividad física, en términos reales, constituye el intento por prevenir enfermedades, vivir más y en mejores condiciones físicas, sociales y mentales. Todo esto en pro de un modelo de envejecimiento competente en un sentido útil y productivo para la sociedad, para sí mismo y para su propia familia (Mora et al., 2004).

### 3. CONCLUSIÓN

Una vez entendida la diferencia entre “actividad física” y “ejercicio” se pueden definir los aspectos concretos que influyen para una buena calidad de vida, razones por los cuales un adulto mayor debería realizar actividad física de forma constante y controlada.

El sedentarismo surge por el escaso conocimiento que tiene la sociedad sobre la actividad física y los beneficios, tanto físicos como mentales, que aporta a los adultos mayores y a la población en general. Entre lo más significativo: previene el deterioro cognitivo, disminuye el desarrollo del Alzheimer, no permite el avance de la depresión y la ansiedad. Además, previene enfermedades cardiovasculares, mantiene el equilibrio emocional y corporal, eleva la autoestima, evita la soledad porque crea relaciones con otros practicantes y genera sensación de bienestar integral.

Una buena calidad de vida en los adultos mayores es determinada en gran medida por los niveles de actividad física realizada de forma continua, por tanto, la inactividad física es perjudicial para la salud.

Es necesario, que se impulse la promoción de la salud a todo nivel, dado que es un eslabón de vital importancia en la construcción de un mundo en el que primen los hábitos saludables. En este contexto, la educación en el área de la salud desempeña un papel fundamental, pues propicia el desarrollo de necesidades, motivaciones y actitudes conscientes ante la promoción, prevención, conservación y restablecimiento de la salud (Rodríguez et al., 2017).

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alomoto, A., Calero, S. y Vaca, M. (2018). *Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(1), 47-56.

Aranda, R. (2018). *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa*. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 17(5), 813-825.

Audelin, M.C., Savage, P.D. & Ades, P.A. (2008). *Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Very Old Patients (>75 Years) Focus on physical function*. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 28, 163-173.

Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H.J., Aleman, A. & Vanhees, L. (2008). *Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment*. Cochrane Database Syst Rev. 16, (2), 5.

Barrera-Algarín, E. (2017). *Actividad física, autoestima y situación social en las personas mayores*. Revista de Psicología del Deporte, 26(4), 10-16.

Berlin, J. & Colditz, G. (1990). *Un metaanálisis de la actividad física en la prevención del corazón coronario*. PUBMED Biblioteca nacional de medicina EE.UU, 132, 612-628.

Blain, H., Vuillemin, A., Blain, A. & Jeandel, C. (2000). *The preventive effects of physical activity in the elderly*. Presse Med. 24,29(22), 1240-1248.

Brisswalter, J., Collardeau, M. & René, A. (2002). *Effects of acute physical exercise characteristics on cognitive performance*. Sports Med, 32(9), 555-566.

Bruce, B., Fries, J.F. & Lubeck, D.P. (2007). *Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study*. Arthritis Research y Therapy, 7(6), 263-270.

Calero, S., Díaz, T., Caiza, M., Rodríguez, A y Analuiza, E. (2016). *Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 35(4), 366-374. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400007&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400007&script=sci_arttext&lng=pt)

Calero, S., Maldonado, I., Fernández, A., Rodríguez, Á y Otáñez, N. (2016). *Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad*. Revista Cubana Investigación Biomédica, 35(4):1-8. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400008&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400008&script=sci_arttext&lng=en)

Casals, C., Suárez-Cadenas, E., Estébanez, M., Aguilar, M., Jiménez, M. y Vázquez, M. (2017). *Relación entre calidad de vida, actividad física, alimentación y control glucémico con la sarcopenia de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2*. Nutr Hosp, 34(5), 1198-1204. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1070>

Castellón, A. y Aleixandre, M. (2001). *Calidad de vida y Salud*. Revista Multidisciplinar de Gerontología, 1(1), 12-19.

Chalapud-Narváez, L. y Escobar-Almario, A. (2017). *Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor*. Rev Univ. Salud, 19(1), 94-101. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.73>

Chang, M., Jonsson, P., Snaedal, J., Bjornsson, S., Saczynski, J., Aspelund T, et al. (2010). The effect of midlife physical activity on cognitive function among older adults: AGES-Reykjavik study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 65A(12):1369–1374. doi:10.1093/gerona/glq152

Chávez, M., Bautista, A., García, D., Fuentes, M., Ogarrio, C., Montaña, E. y Hoyos, G. (2018). *La aplicación de un programa de intervención para el beneficio de la salud física y emocional en mujeres adultas mayores en Hermosillo, Sonora*. MHSalud, 15(1), 1-15.

Chávez, E., Fernández, A., Rodríguez, Á., Gómez, M. y Sánchez, B. (2017). Intervención desde la actividad física en mujeres hipertensas de la tercera edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-10. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75080>

Chodzko-Zajko, J., David, N., Singh, M., Minson, L., Nigg, C., Salem, G. & Skinner, J. (2009). *Ejercicio y actividad física para adultos mayores*. *Medicina y Science in Sports y Exercise*, 41 (7), 1510-1530. doi: 10.1249 / MSS.0b013e3181a0c95c.

Colcombe, S. & Kramer, A. (2003). *Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study*. *Psychol Sci*, 14, 125–130.

Courneya, K. & Harvonen, K. (2007). *Exercise, aging, and cáncer*. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 32, 1001–1007.

Durán, S., Sánchez, H., Valladares, M., López, A., Valdés, V. y Herrera, T. (2017). *Actividad física y perfil de estilos de vida promotores de la salud en adultos mayores chilenos*. *Rev Med Chile*, 145, 1535-1540.

Estabrooks, P. & Carron, A. (1999). *Group cohesion in older adult exercisers: prediction and intervention effects*. *J Behav Med*, 22(6), 575-588.

Etgen, T., Sander, D., Huntgeburth, U., Poppert, H., Förstl, H. & Bickel, H. (2010). *Actividad física y deterioro cognitivo incidente en personas de edad avanzada: el estudio INVADE*. *Arch Intern Medicina*, 170 (2), 186–93. Consultado el 08 de junio del 2019. Recuperado de <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=774229>

Fundación Española del Corazón. (2012). *Falta de ejercicio-Sedentarismo*. Consultado el 17 de mayo del 2019. Recuperado de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>

Giai, M. (2015). *Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(1): 67-76.



Guerra, O., Silot, B., Gómez, L. y Portú, M. (2015). *La actividad física y el adulto mayor discapacitado físicamente con hipertensión arterial. Sugerencias prácticas*. Revista Información Científica, 91(3), 593-605.

Guszkowska, M. (2004). *Effects of exercise on anxiety, depression and mood*. Psychiatr Pol, 38(4), 611-620.

Hakkinen, A., Kukka, A., Onatsu, T., Jarvenpaa, S., Heinonen, A., Kyrolainen, H., Tomas-Carus, P. & Kallinen, M. (2008). *Health-related quality of life and physical activity in persons at high risk for type 2 diabetes*. Disabil Rehabil, 25, 1-7.

Hannan, J., Maio, M., Komolova, M. & Adams, M. (2009). *Beneficial impact of exercise and obesity interventions on erectile function and its risk factors*. J Sex Med, 6(3), 254-261.

Hechavarría, A., Sobrado, C. y Ramos, J. (2019). *Las actividades físico- recreativas y sociales, alternativas de inclusión social para los adultos mayores*. OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma. 16(56), 158-167. Recuperado de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/913/1727>

Hill, K., Smith, R., Fearn, M., Rydberg, M. & Oliphant, R. (2007). *Physical and psychological outcomes of a supported physical activity program for older carers*. J Aging Phys Act, 15(3), 257-271.

Hunter, G., McCarthy, J. & Bamman, M. (2004). *Effects of resistance training on older adults*. Sports Med, 34(5), 329-348.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. Consultado el 17 de junio del 2019. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Jara, R. (2015). *Efectos del ejercicio en adultos mayores*. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile, 26, 293-299.

Jimenes, Y., Núñez, M. y Coto, E. (2013). *La actividad física para el adulto mayor en el medio natural*. Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica, 14 (27), 168-181.

Lautenschlager, N., Cox, K., Flicker, L., Foster, J., Van Bockxmeer, F., Xiao, J., Greenop, K. & Almeida, O. (2008). *Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial*. JAMA, 300(9), 1077-1079.

Liu-Ambrose, T. & Donaldson, M. (2009). *Exercise and cognition in older adults: is there a role for resistance training programmes*. Br J Sports Med, 43(1), 25-27.

Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). *Los beneficios de los frecuentes positivos. Afecto: ¿la felicidad conduce al éxito?* Viñetas Psicológicas, 131(6), 803- 855.

Mänty, M., Heinonen, A., Leinonen, R., Törmäkangas, T., Hirvensalo, M., Kallinen, M., et al., (2009). *Long-term Effect of Physical Activity Counseling on Mobility Limitation*

**Among Older People: A Randomized Controlled Study.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 64(1), 83–89.

Marcos, P., Orquín, F., Belando, N. y Moreno, J. (2014). *Motivación autodeterminada en adultos mayores practicantes de ejercicio físico.* *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 149-156.

Marquess, J. (2008). The elderly and diabetes: an age trend and an epidemic converging. *Consult Pharm*, 23, 5-11.

Martín Aranda, Roberto. (2018). *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa.* *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825.

McAuley, E., Marquez, D., Jerome, G., Blissmer, B. & Katula, J. (2002). Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness, and efficacy influences. *Aging Ment Health*, 6(3), 222-230.

Moayeri, A. (2008). The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research. *Ann Epidemiol*, 18(11), 827-835.

Mora, M., Villalobos, D., Araya, G. y Ozols, A. (2004). *Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico-recreativa.* *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 1(1), 1-12.

Moreno, A. (2005). *Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor.* *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5 (19), 222-237. Consultado el 10 de junio del 2019. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>

Nelson, M., Rejeski, W., Blair, S., Duncan, P., Juez, J., King, A., Macera, C. y Castaneda-Sceppa C. (2007). *Actividad física y salud pública en adultos mayores: recomendación del Colegio Americano de Medicina Deportiva y la Asociación Americana del Corazón.* Scientific Research Publishing, 116, 1094-1105.

Nilsen, T., Romundstad, P., Petersen, H., Gunnell, D. & Vatten, L. (2008) *Recreational physical activity and cancer risk in subsites of the colon (the Nord-Trøndelag Health Study).* *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 17, 183–188.

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2019a). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial.* Consultado el 40 de octubre del 2019. Recuperado de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2019b). *Actividad física.* Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2018). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud.* Consultado el 30 de junio del 2019.

Recuperado de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2017). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2013). *La actividad física en los adultos mayores*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_olderadults/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/)

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Consultado el 16 de mayo del 2019. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977\\_spa.pdf;jsessionid=825067039F9190FD1B5FA5D0D32197E0?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=825067039F9190FD1B5FA5D0D32197E0?sequence=1)

Organización de Naciones Unidas - ONU. (2018). *Envejecimiento*. Consultado el 19 de mayo del 2019. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2002). *Hoja informativa N° 3*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de En <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xisysrc=googlebase=LILACSylang=pynextAction=lnkyexprSearch=748426yindexSearch=ID>

Orozco, R. y Molina, R. (2002). Actividad física, recreación y salud en el adulto mayor. *Inter Sedes*, 3(4), 63-71.

Owen, A. & Croucher, L. (2000). Effect of an exercise programme for elderly patients with heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 2, 65-70.

Park, H., Muto, Y. & Park, S. (2002). Improvement of risk factors for hip fracture by exercise intervention in elderly women. *Clin Calcium*, 12(4), 509-512.

Patiño, F., Arango, E y Zuleta, L. (2013). Ejercicio físico y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42(2), 198-211.

Pérez, I. (2015). *Beneficios de un programa de actividad física para personas mayores de 50 años del ayuntamiento de ourense, sobre la condición física y la calidad de vida referida a la salud*. (Tesis doctoral). Universidad de Vigo, España. Consultado el 13 de agosto del 2019. Recuperado de [http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/627/Beneficios\\_de\\_un\\_programa.pdf?sequence=1](http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/627/Beneficios_de_un_programa.pdf?sequence=1)

Poblete-Valderrama, F., Matus, C., Díaz, E., Vidal, P. y Ayala, M. (2015). Depresión, cognición y calidad de vida en adultos mayores activos. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 16(2), 71-77.

Pollock, K. (2001). Exercise in treating depression: broadening the psychotherapist's role. *J Clin Psychol*, 57, 1289–1300.

Porras, I., Grajales, M., Hernández, M y Alonso, I. (2010). Percepción del adulto mayor acerca de los beneficios, barreras y apoyo social para realizar actividad física. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(2), 127-132.

Queirós, M., Carral, M. y Fernández-Berrocal, P. (2004). Inteligencia Emocional Percepción (IEP) y Actividad Física en la Tercera edad. *Revista de Psicología, Educación y Cultura*, 8(1), 187-209.

Quino-Avila, A. y Chacón-Serna, M. (2018). Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia. *Horizonte sanitario*, 17(1), 64-169.

Ramírez Muñoz, Paula Camila; Valencia Ángel, Laura Isabel; Oróstegui Arenas, Myriam. 2016. *Asociación entre actividad física y estrés psicológico percibido en adultos de Bucaramanga*. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 29-41.

Recalde, A., Triviño, S., Pizarro, G., Vargas, D., Zeballos, J. y Sandoval, M. (2017). *Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-12. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinvbio/cib-2017/cib173a.pdf>

Rodríguez, Á, Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4): 1-19. Recuperado de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/717/167>

Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000400025](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400025)

Rodríguez, D., Montero, W. y Solano, L. (2016). Comparación de los niveles de autoestima según el género y el nivel de actividad física en dos grupos de personas adultas mayores. *MHSalud*, 13(1), 1-12.

Rodríguez-Hernández, M., Araya, F., Ureña, P., Wadsworth, D. y Solano, L. (2014). Aptitud Física y su Relación con Rasgos Depresivos en Personas Adultas Mayores que Realizan Actividad Física. *Revista MHSalud®*. 11(1), 35-46. Doi: <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.11-1.4>. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/6107/6077>

Romero, C., Villalvilla, D., Cabanillas, E., Laguna, M. y Aznar, S. (2015). Cumplimiento de las recomendaciones de actividad física para la salud en adultos hipertensos. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 415-420.

Rubio, D., Rivera, L., Borges, L. y González, F. (2015). Calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Científico-Methodológica*, 61, 1-7.

Ruíz, L. y Goyes, L. (2015). Actividad física recreativa en el adulto mayor. *Educación Física y Deporte*, 34(1), 239-267. DOI: 10.17533/udea.efyd.v34n1a11

Ryan, A. (2000). Insulin resistance with aging: effects of diy and exercise. *Sports Med*, 30(5), 327-346.

Samsa, G., Duscha, B., Aiken, L., McCartney, J., Tanner, C., William, E. et al., (2007). Exercise Training Amount and Intensity Effects on Myabolic Syndrome (from Studies of a Targyed Risk Reduction Intervention through Defined Exercise. *Am J Cardiol*, 100, 1759 –1766.

Sánchez P. (2002). Beneficios percibidos y adherencia a un programa de actividad física gerontológica. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8 (52). Consultado el 16 de mayo del 2019. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd52/geront.htm>

Sánchez J., y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, (1), 7-17.

Sánchez-González, J., Calvo-Arenillas, J. y Sánchez-Rodríguez, J. (2018). Efectos del ejercicio físico moderado sobre la cognición en adultos mayores de 60 años. *Rev Neurol*, 66(07), 230-236. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Juan\\_Luis\\_Sanchez-Gonzalez/publication/324139687\\_The\\_effects\\_of\\_moderate\\_physical\\_exercise\\_on\\_cognition\\_in\\_adults\\_over\\_60\\_years\\_of\\_age/links/5bbde7be45851572315be3aa/The-effects-of-moderate-physical-exercise-on-cognition-in-adults-over-60-years-of-age.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Juan_Luis_Sanchez-Gonzalez/publication/324139687_The_effects_of_moderate_physical_exercise_on_cognition_in_adults_over_60_years_of_age/links/5bbde7be45851572315be3aa/The-effects-of-moderate-physical-exercise-on-cognition-in-adults-over-60-years-of-age.pdf)

Santana, A. (2016). Influencia de la actividad física en el bienestar psicológico del mayor. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 301-306. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851778033.pdf>

Sarmiento, L. (2016). Envejecimiento y actividad físico-deportiva. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 135-142. Recuperado de <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/579/486>

Senchina, D. & Kohut, M. (2007). Immunological outcomes of exercise in older adults. *Clin Interv Aging*, 2(1), 3-16.

Siegrist, M. (2008). Role of physical activity in the prevention of osteoporosis. *Med Monatsschr Pharm*. 31(7), 259-564.

Taaffe, D., Irie, F., Masaki, K., Abbott, R., Petrovitch, H., Ross, G. & White, L. (2008). Physical activity, physical function, and incident dementia in elderly men: The Honolulu-Asia Aging Study. *The journals of gerontology. Series A: Biological sciences & medical sciences*, 63(5), 529–535.

Thomson, P., Buchner, D., Piña, I., Balady, G., Williams, M., Marcus, B, et-al. (2003). *Exercise and Physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease*. *Circulation*, 107, 3109 – 3116.

Vernaza-Pinzón, P., Villaquiran-Hurtado, A., Paz-Peña, C. y Ledezma, B. (2017). Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. *Revista de Salud Pública*, 19(5), 624-630.

Vilches, C. y Castillo, M. (2015). Intervenciones con actividad física asociada a la salud para el adulto mayor. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 16(2), 87-93. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652731009.pdf>

Vogel, T., Brechat, P., Lepretre, P., Kaltenbach, G., Berthel, M. & Lonsdorfer, J. (2009). Health benefits of physical activity in older patients: a review. *Int J Clin Pract*, 63(2), 303–320.

Williamson, J.D., Espeland, M., Kritchevsky, S.B., Newman, A.B., King, A.C., Pahor, M., Guralnik, J.M., Pruitt, L.A. & Miller, M.E. (2009). LIFE Study Investigators. Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elders pilot study. 1: *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 64(6), 688-694.

Yaffe, K., Fiocco, A., Lindquist, K., Vittinghoff, E., Simonsick, E., Newman, A. & Harris, T. (2009). Predictors of maintaining cognitive function in older adults The Health ABC Study. *Neurology*, 72(23), 2029-2035. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181a92c36

Yfinger, M. (2003). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arc intern Med*, 163(18), 2237-2246.

**Fecha de recepción: 23/10/2019**  
**Fecha de aceptación: 28/11/2019**