

La importancia de la actividad física y su composición corporal en adultos mayores

Noemi Carolina Avelino Martínez¹, María Del Pilar Cabrera Escandón^{1}, Cindy Carolina Sánchez Cosme¹, Nancy Yamilet Mavil Mendoza¹.*

¹Facultad de Cultura Física, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Correspondencia: antonellacabreraescandon@gmail.com

Resumen

El presente artículo analiza la información de la composición corporal en adultos mayores, y como la actividad física destaca. La práctica de actividad física regular, es una estrategia para envejecer de forma más saludable y mejorar la calidad de vida, se habla que para el 2030 exista una reducción relativa del 15% en la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos mayores, debido a que uno de cada cuatro adultos no cumple las recomendaciones básicas para llevar una vida activa, por ello lo que se sustenta en la evidencia presentada, indica que el ejercicio físico en la vejez genera un aumento en la posibilidad de disminuir y alentar condiciones naturales durante el envejecimiento como el declive cognitivo, así como fortalecer aspectos como autonomía, fuerza y disminución en la tasa de mortalidad. Se debe entender que la masa muscular va decreciendo conforme nuestra edad va avanzando, por eso los adultos mayores tienen mayor riesgo en su día a día, y con el envejecimiento activo puede llevar a la persona a incrementar la esperanza de vida y disminuir el índice de morbilidad a lo largo de los años.

Palabras clave: Composición corporal, envejecimiento, actividad física, adultos mayores.

Abstract

The importance of physical activity and its body composition in older adults

This article analyzes the information on body composition in older adults, and how physical activity stands out. The practice of regular physical activity is a strategy to age

healthier and improve the quality of life, it is said that by 2030 there will be a relative reduction of 15% in the global prevalence of physical inactivity in older adults, because one in four adults does not meet the basic recommendations for leading an active life, therefore what is sustained in the evidence presented, it indicates that physical exercise in old age generates an increase in the possibility of diminishing and encouraging natural conditions during aging such as cognitive decline, as well as strengthening aspects such as autonomy strength and a decrease in the mortality rate. It must be understood that muscle mass decreases as our age progresses, which is why older adults are at greater risk in their day-to-day lives, and with active aging it can lead the person to increase life expectancy and decrease the rate of morbidity over the years.

Key words: Body composition, aging, physical activity, older adults.

Introducción

La práctica regular de actividad física (AF) es considerada un mecanismo esencial para lograr un envejecimiento saludable como la alternativa más económica de prevención para la salud. Y debido a que la senescencia provoca diversas modificaciones en el organismo, tomando en cuenta que, en México, y según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los adultos mayores se consideran a partir de los 60 años, en este periodo de vida existen factores que se interpretan directamente en su composición corporal (1-3).

Entonces, ¿Cómo afecta en su calidad de vida?, desde una perspectiva de su composición corporal, hay disminución

de la masa musculo esquelética, pérdida de fuerza y reducción de la contractibilidad de las fibras musculares, un cambio sobre el peso corporal, lo que impacta en la percepción de la calidad de vida de las personas y aumenta las limitaciones funcionales en la vejez. Estos cambios pueden conllevar el desarrollo de diversas condiciones sobre su composición corporal, como la sarcopenia, la osteoporosis, asociadas a una disminución de la calidad de vida, un mayor grado de dependencia y un riesgo aumentado de mortalidad en este grupo de población (4).

Siendo importante resaltar que la composición corporal involucra datos por considerar por la importancia de la actividad física en adultos mayores. Debido a estos acontecimientos, el análisis sobre la composición corporal ya se venía hablando desde el método hidrodensitométrico, que se basa en el cálculo de la Densidad Corporal (DC) total del cuerpo, descrito originalmente por Arquímedes, a partir de ahí hubo muchas aportaciones hasta que en 1921 Matiegka desarrolló un modelo donde pudo obtener los resultados de la masa corporal, esto es el llamado modelo de los 4 compartimentos o tetra compartimental. Dicho modelo contempla una composición basada en 4 componentes básicos: la masa grasa, la masa muscular, la masa ósea y la masa residual (5).

A partir de estos descubrimientos en 1960 el físico francés Thomasset estableció la relación existente entre el agua total del cuerpo humano y la impedancia eléctrica, con esto se obtiene los resultados de la composición corporal, como agua, tejido graso, ósea, a partir de ahí ya hubo muchas actualizaciones para obtener los resultados más reales de la composición corporal que fue la antropometría. Se crearon métodos de modelos como ISAK, para obtener con mayor precisión la composición corporal teniendo una relación sobre la condición física (6,7).

Las recomendaciones de AF para personas mayores coinciden en incorporar ejercicios que favorezcan distintas capacidades físicas, especialmente, resistencia y fuerza muscular, capacidad cardiorrespiratoria, flexibilidad y equilibrio, y se recomienda que se realice una actividad de 150 minutos semanal como requerimiento básico, para considerar una persona activa, con esto se logra alentar el envejecimiento, teniendo mayor autonomía (8-10).

Entonces, hay que reconocer que es importante la actividad física en adultos mayores, ya que se ha afirmado que “La participación en actividades físicas, puede minimizar los efectos deletéreos del envejecimiento como: la reducción de la musculatura por pérdida de fibras

musculares y, consecuentemente, pérdidas de la fuerza muscular, conocida como sarcopenia y dinapenia (11).

Los estudios que involucran los procesos del envejecimiento de calidad destacan que cada persona envejece dependiendo de sus características innatas, situación económica, nutricional, cultural y de circunstancias a las que se haya enfrentado durante su vida, en pocas palabras su estilo de vida. Por tanto, para conocer su edad física, es importante determinar la composición corporal y como la actividad física tiene impacto sobre los adultos mayores (12). El objetivo de la presente revisión fue destacar la importancia de la actividad física en personas de edad avanzada, y su correlación sobre la composición corporal, respecto a su calidad de vida en la vejez.

Adultos mayores

La etapa de los adultos mayores lleva un proceso natural donde surgen muchos cambios físicos por sí solos, esto quiere decir que van perdiendo ciertas funciones en su cuerpo y es cuando comienzan a perder algunas capacidades físicas condicionales y coordinativas. Los adultos mayores que realizan actividad física evitan el avance de enfermedades crónicas, por otra parte, es importante reconocer que existen en el ejercicio físico cargas o niveles leves, moderadas, intensas o vigorosas, se dice que las personas mayores que realizan de manera moderada tienden a obtener buenos resultados antropométricos, psicológicos y metabólicos en su salud dando a esto un envejecimiento sano (13).

Es importante tener un envejecimiento sano ya que es recomendable que cualquier la prevención está primero que cualquier enfermedad, y no hay que olvidar que la vejez es una etapa fundamental de la vida, debido a que es un proceso que cualquier ser humano experimenta considerando el estilo de vida que lleva cada sujeto en su día a día, como la alimentación, hábitos, genética, entre otros. Cabe recordar que se estima que el adulto mayor se considera a partir de los 60 años cuando hay cambios o se muestra vulnerable el estado físico del ser humano (13-15).

Deterioro biológico en adultos mayores

Con respecto al deterioro biológico en la vejez se observan cambios en la piel, en algunas personas se produce más rápido y en algunas otras más lento, pero básicamente todo es consecuencia de transformaciones internas, que causan la disminución en la producción de colágeno y la pérdida de grasa subcutánea y masa muscular (16).

Cuando no se realiza AF la estructura muscular experimenta pérdida de masa muscular y a su vez se genera una atrofia de las fibras musculares, generándose disminución en el peso, el número y el diámetro de esta. De igual manera la masa esquelética disminuye, generando huesos porosos y quebradizos y de igual manera que las articulaciones pierdan flexibilidad.

Otro de los deterioros biológicos se genera en el sistema respiratorio, esto es cuando se encuentra la atrofia y el debilitamiento de los músculos intercostales; cuando se realiza cambios esqueléticos que se generan en la caja torácica y en la columna, y de igual manera el deterioro del tejido pulmonar en los bronquios generando disminución de oxígeno en la sangre, reduciéndose de un 10% a un 15% (17). Al mismo tiempo influye en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, aumento de presión arterial, diabetes de tipo 2, y por el contrario al realizar AF prevenimos caídas, debido a que existe una mejoría en el sistema motor (18).

El instituto nacional del cáncer toma en cuenta que una de las características de la sarcopenia es por la pérdida de masa, fuerza y el funcionamiento de los músculos. Esto ocasiona caídas, rotura de huesos y lesiones graves. Por tanto, debemos tener en cuenta que el no realizar ejercicio y una alimentación inadecuada aumenta el riesgo de sarcopenia. En el 2016 la OMS tomo en cuenta la sarcopenia como un padecimiento clasificado internacionalmente en enfermedades y problemas que están relacionadas con la salud, categorizándose en primaria, secundaria, aguda y crónica (19-21).

El envejecimiento humano está asociado a una pérdida de masa muscular que se inicia en la cuarta década de la vida, produciéndose una pérdida de fuerza de alrededor del 1% al año y acompañándose además de un deterioro cualitativo del tejido muscular (22, 23).

La prevalencia de sarcopenia en la población de edad avanzada es extendida y depende tanto de las características de la población como de los criterios utilizados para detectarla. En un reciente metaanálisis focalizado en población mayor de 60 años de Brasil, la prevalencia de sarcopenia fue del 17% (un 20% en mujeres y un 12% en varones), otros estudios, como el llevado a cabo en Nuevo México, mostraron una prevalencia de la sarcopenia del 14% en personas entre 65 y 69 años, siendo mayor del 50% en mayores de 80 años. Además, la sarcopenia se considera un factor fundamental en relación con la fragilidad, considerándose uno de los grandes síndromes geriátricos por su impacto sobre los ancianos, con aumento en la incidencia de discapacidad (24, 25).

Beneficios de la actividad física

La AF reduce la repercusión de todas las enfermedades cardiovasculares en general, mediante la disminución y prevención de los factores de riesgo. Así mismo ayuda a mantener un balance nutricional y metabólico más adecuado, reduciendo el riesgo de síndrome metabólico y retrasando la resistencia a la insulina asociada con el envejecimiento por lo que la incidencia de obesidad y diabetes tipo 2 en este grupo poblacional se reduce. También se reduce la pérdida mineral ósea, al potenciar la actividad hormonal osteoblástica y el proceso de remodelación ósea (26-28).

Otro de los beneficios es que previene el riesgo de sufrir fracturas y favorece el fortalecimiento muscular, lo que afecta directamente a la funcionalidad física del individuo. Por lo que reduce el riesgo de caídas, especialmente mediante el fortalecimiento muscular y la mejora del equilibrio, coordinación y agilidad (29,30).

Al mismo tiempo como consecuencia paralela de las mejoras vasculares ocasionadas por el ejercicio aeróbico, mejora la función eréctil y favorece una mejor respuesta sexual (31,32).

Para la funcionalidad física y calidad de vida del adulto mayor están afectadas por reducciones de fuerza, lo que conlleva a su vez un estilo de vida menos activo. Un programa de ejercicio físico donde se desarrolle la fuerza muscular reduce la dificultad para realizar las tareas cotidianas, incrementa el gasto energético, reduciéndose el tejido adiposo, y promueve la participación voluntaria y espontánea en otras expresiones de AF. No obstante, el trabajo de fuerza muscular se ve favorecido cuando de forma paralela se desarrolla la resistencia aeróbica.

El ejercicio de tonificación muscular no solo promueve las ganancias de fuerza, también ocasiona beneficios paralelos tales como la reducción de osteoporosis, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Su inclusión dentro de los programas de ejercicio físico para mayores resulta una opción muy atractiva, con beneficios adicionales a los obtenidos con un tratamiento exclusivamente farmacológico o con programas centrados exclusivamente en actividades aeróbicas (33-36).

Composición corporal

La edad cronológica comienza desde el nacimiento hasta la edad actual de la persona, debido a que los años van pasando van surgiendo ciertos cambios fisiológicos en la vida del ser humano como bien se menciona en el artículo de reflexión sobre la actividad física en la salud de los

adultos mayores se estigma una pérdida de masa muscular debido a la ingesta inadecuada de proteínas en la dieta como también fuerza, disminución de capacidades coordinativas a sus actividades cotidianas. Dando a entender que existe un desgaste al paso de los años en los adultos mayores (37-39).

De todos los datos por obtener, dentro de la composición corporal, la disminución del músculo y el aumento de la grasa corporal, por consecuencia pierden autonomía, fuerza y posición postural, como otros factores que intervienen en el envejecimiento, alteraciones hormonales y de los mediadores hormonales, así como a la reducción de la AF (40).

Todos estos cambios hacen al adulto mayor más vulnerable al desarrollo, o complicaciones de diversas enfermedades, que comprometen su estado de salud y la capacidad funcional, mencionando todos estos factores relevantes, estudiaremos la importancia de la actividad física en los adultos mayores en el estado de puebla (41).

Conclusión

La tercera edad por representar una etapa relevante del ciclo biológico de la vida y en la sociedad, destacamos la importancia de la AF en esta etapa de la vida, y no debemos olvidar que siempre experimentaremos cambios de composición corporal que afectan la funcionalidad del organismo, por tanto, se haga o no ejercicio tendremos estos cambios, pero ralentizar este proceso nos garantizará más autonomía y mejor calidad de vida.

Referencias

1. Preciado CAC, Borda M, Pérez-Cepeda M, Cano C. Sarcopenia y factores asociados en adultos mayores con EPOC: Resultados del estudio de cohorte SABE-Bogotá. *Eur Respiratory Soc.* 2016.
2. Oliveira DV, Silva TPS, Scherer FC, Nascimento Júnior JRA, Antunes MD. ¿El tipo de ejercicio físico interfiere en la frecuencia de la práctica de la actividad física, el comportamiento sedentario, la composición corporal y el estado nutricional del idoso? *RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* 2021; 13(77):3-16.
3. Envejecimiento y salud. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2022.
4. Gómez-Cabello A, Vicente RG, Vila-Maldonado S, Casajús JA, Ara I. Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Nutr Hosp.* 2012; 27(1):22-30.
5. González JE. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinol Nutr.* 2012; 60(2):69-75.
6. Ignatov A. Relación entre los métodos de antropometría y la técnica de impedancia bioeléctrica para contribuir a establecer el estado nutricional de adultos mayores en Quito. 2015.
7. Marfell-Jones M, Timothy OA, Carter L. *ISAK Accreditation Handbook.* Australia. 2006.
8. Organización Mundial de la Salud. Relaciones entre los programas de salud y el desarrollo social y económico. Organización Mundial de la Salud. 1973. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41581>.
9. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física. 2022. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
10. Paredes PET, Pérez CMF, Rodríguez JAL. Actividad física en adultos: recomendaciones, determinantes y medición. *Rev Habanera Ciencias Médicas.* 2020.
11. Valderrama PF, Coronado Bravo F, Aichele VC, Bravo CE. Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. *Revista Ciencias de la Actividad Física.* 2016; 17(1): 59-65.
12. Soria RZ, Montoya ABJ. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Papeles Poblac.* 2017; 23(93):59-93.
13. Sánchez CB, Trujillo JA. Reflexión sobre la actividad física en la salud de adultos mayores. *Cuidarte.* 2014; 3(5): 51-59.
14. Berciano I. Como envejecer con dignidad y aprovechamiento. *Desclee de Brouwer.* 2012. Pp. 95-101.
15. Bove A A. El viejo y el ejercicio. Introducción a la geriatría. Buenos aires: El ateneo. 1987. Pp. 331.
16. Tobin DJ, Veysey EC, Finlay AY. Aging and the skin. In: Fillit HM, Rockwood K, Young J, eds. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology.* 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier. 2017. Pp. 25.
17. El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales. *Mheducation:* https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176_898.pdf
18. Romero-Barquero CE. Actividad física en el tiempo libre previene enfermedades cardiacas/cardiovasculares: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de*

- Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2020; 9(1): 1-22.
19. Martin L, Birdsell L, Macdonald N. Cancer cachexia in the age of obesity: skeletal muscle depletion is a powerful prognostic factor, independent of body mass index. *J Clin Oncol.* 2013; 31(12): 1539-1547.
20. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zuniga C, Arai H. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS).
21. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Arai H, Kritchevsky SB. International clinical practice guidelines for sarcopenia (ICFSR): screening, diagnosis and management. *The Journal of Nutrition Health & Aging.* 2018.
22. Serra RJA. Consecuencias clínicas de la sarcopenia. *Nutr. Hosp.* 2006; 21: 46-50.
23. Carrillo ER, Muciño BJ, Peña PC, Carrillo CUG. Fragilidad y sarcopenia. *Rev. Fac. Med. (Méx.).* 2011; 54(5): 12-21.
24. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol.* 1998; 147: 755-763.
25. Crespo-Salgado JJ, Blanco-Moure A. Pruebas útiles y prácticas para la detección precoz de sarcopenia en adultos mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011; 46(6): 330-331.
26. Andreyeva T, Michaud PC, Soest A. Obesity and health in europeans aged 50 years and older. *Public Health.* 2007; 121: 497-509.
27. Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008; 16(2):CD005.
28. Blain H, Vuillemin A, Blain A, Jeandel C. The preventive effects of physical activity in the elderly. *Presse Med.* 2000; 29(22): 1240-1248.
29. Brisswalter J, Collardeau M, René A. Effects of acute physical exercise characteristics on cognitive performance. *Sports Med.* 2002; 32(9): 555-566.
30. Bruce B, Fries JF, Lubeck DP. Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14-year prospective, longitudinal study. *Arthritis Research Therapy.* 2007; 7(6): 263-270.
31. Fantin F, Di Francesco V, Fontana G, Zivelonghi A, Bissoli L, Zoico E, Rossi A, Micciolo R, Bosello O, Zamboni M. Longitudinal body composition changes in old men and women: interrelationships with worsening disability *Journal of Gerontology: Medical Sciences.* 2007; 62(12): 1375-1381.
32. Guskowska M. Effects of exercise on anxiety, depression and mood. *Psychiatr Pol.* 2004; 38(4): 611-620.
33. Phillips SM. Resistance exercise: good for more than just Grandma and Grandpa's muscles. *Appl. Physiol. Nutr. Myab.* 2007;32: 1198-1205.
34. Nieman DC. Exercise and immunity: clinical studies. In: R. Ader (Ed.), *Psychoneuroimmunology*, 2007; 661-673.
35. Nieman DC. Exercise and immunity: clinical studies. *Psychoneuroimmunology.* 2002; 4eVol.1.
36. Steinman LE, Frederick JT, Prohaska T, Satariano WA, Dornberg-Lee S, Fisher R. Recommendations for treating depression in community-based older adults. *Am J Prev Med.* 2007; 33(3):175-181.
37. Moreno GA. Incidencia de la actividad física en el adulto mayor, *Rev. Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 2005; 5(19): 222-237.
38. Rodes TJ, Guardia MJ. *Biología del envejecimiento*, Barcelona España, Editorial Masson, 1997; 3472-3475.
39. Merino IA, García ML. Ocio en los mayores: calidad de vida. En: *Envejecimiento, salud y dependencia.* Universidad de La Rioja. 2005; 43-62.
40. Aristizábal JC, Restrepo MT, López A. Validación por hidrodensitometría de ecuaciones de pliegues cutáneos utilizados para estimar la composición corporal en mujeres. *Biomédica.* 2008; 28(3): 404.
41. Alastrué A, Esquius M, Gelonch J, González F, Ruzafa A, Pastor MC. Población geriátrica y valoración nutricional. Normas y criterios antropométricos. *Rev Esp Geriatr y Gerontol.* 1993; 12(3): 243-256.

Como citar este artículo:

Avelino MNC, Cabrera EMP, Sánchez CCC, Mavil MNY. La importancia de la actividad física y su composición corporal en adultos mayores. *Körperkultur Science* 2023; 1(2): 7-12.



Körperkultur Science

Recibido: enero 2023

Aceptado: mayo 2023