

Artículo Original/ Original Article

Estado nutricional, condición funcional y nivel de autoestima de mujeres mayores de 60 años

Patricia Belén Palella López* , Celia Masi , Patricia Carolina Velázquez Comelli 
Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Nutrición. Asunción-Paraguay

Cómo referenciar este artículo/ **Palella López PB, Masi C, Velázquez Comelli PC.** Estado nutricional, condición funcional y nivel de autoestima de mujeres mayores de 60 años. Rev. cient. cienc. salud 2022; 4(1):38-46.
How to reference this article

RESUMEN

Introducción. El ejercicio físico moderado planificado adecuadamente mejora la condición física y la autoestima y podría prevenir una serie de enfermedades y complicaciones características de la edad avanzada. **Objetivo.** Evaluar el estado nutricional, la condición funcional y la autoestima de mujeres mayores de 60 años. **Metodología.** Estudio descriptivo transversal. El estado nutricional se evaluó mediante el peso, talla y circunferencia de cintura. Se aplicó una batería de test para la valoración de la capacidad física y funcional y se evaluó la autoestima aplicando la escala de Rosenberg. **Resultados.** Participaron 22 mujeres mayores de 60 años, con edad promedio de $66,5 \pm 7,8$ años; 7 eran físicamente activas y 15 físicamente no activas. De la totalidad, 15 mujeres se encontraban con exceso de peso. El sobrepeso se presentó 2 veces más en las participantes físicamente no activas, y los casos de obesidad correspondieron solo a las físicamente no activas ($p=0,170$). Se observó que 16 mujeres presentaron de riesgo cardiovascular muy elevado, de estas, 13 eran físicamente no activas. Las mujeres físicamente activas presentaron mejor condición física mostrando diferencias significativas en los test de agilidad y de resistencia aeróbica ($p=0,004$; $p=0,001$ respectivamente). Según el nivel de autoestima, 19 de 22 mujeres presentaban autoestima elevada. Solo se observaron 3 casos de autoestima baja o media, correspondiente al grupo de mujeres físicamente no activas. **Conclusión.** La frecuencia de exceso de peso, el riesgo cardiovascular, deterioro de la condición funcional y autoestima baja o media fue mayor en las mujeres adultas inactivas.

Palabras clave: estado nutricional; ejercicio físico; aptitud física; autoestima

Nutritional status, functional condition and self-esteem level of women over 60 years old

ABSTRACT

Introduction. Properly planned moderate physical exercise improves physical condition and self-esteem and could prevent a series of diseases and complications characteristic of old age. **Objective.** To assess the nutritional status, functional condition and self-esteem of women over 60 years old. **Methodology.** Cross-sectional descriptive study. Nutritional status was assessed by weight, height, and waist circumference. A battery of tests was applied to assess physical and functional capacity and self-esteem was assessed using the Rosenberg scale. **Results.** 22 women over 60 years old participated, with a mean age of 66.5 ± 7.8 years; 7 were physically active and 15 physically not active. Of the totality, 15 women were overweight. Overweight was present more than twice in the physically inactive participants, and the cases of obesity corresponded only to the physically inactive ($p=0.170$). It was observed that 16 women presented very high cardiovascular risk, 13 of them were physically inactive. Physically active women presented better physical condition, showing significant differences in the agility and aerobic resistance tests ($p=0.004$; $p=0.001$, respectively). According to the level of self-esteem, 19 of 22 women had high self-esteem. Only 3 cases of low or medium self-esteem were

Fecha de recepción: 13 de febrero de 2022

Fecha de aceptación: 08 de abril de 2022

*Autor correspondiente: Patricia Belén Palella López

email: biensanut.py@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

observed, corresponding to the group of physically inactive women. **Conclusion.** The frequency of excess weight, cardiovascular risk, impaired functional condition, and low or average self-esteem was higher in inactive adult women.

Keywords: nutritional status; physical activity; physical aptitude; self-esteem

INTRODUCCIÓN

Los cambios biológicos, psicológicos y sociales que acompañan el proceso de envejecimiento en general pueden afectar la autonomía funcional de los adultos mayores alternando la habilidad de mantener las actividades físicas y mentales que permitan llevar una vida independiente realizando actividades diarias básicas sin ayuda. La condición funcional disminuida tiene implicaciones importantes para el adulto mayor y su entorno familiar y social ya que la incapacidad ocasiona mayor vulnerabilidad y dependencia contribuyendo al desarrollo de enfermedades crónicas afectando de manera importante el bienestar y calidad de vida^(1,2).

El exceso de peso y el sedentarismo son considerados como factores asociados a enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, entre otras. A su vez, estilos de vida sedentarios aumentan las probabilidades de presentar síntomas depresivos o de ansiedad⁽³⁻⁵⁾.

En el Paraguay, según la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles del año 2011, alrededor del 49% de las mujeres de 65 a 74 años presentaban un bajo nivel de actividad física, 69,4% presentaban diagnóstico de hipertensión arterial, 29,2% diabetes y con colesterol elevado en sangre y 23,2% eran obesas⁽⁶⁾.

La práctica regular de actividad física ha demostrado ser un factor protector ante el desarrollo y progresión de ciertas enfermedades o situaciones de discapacidad. Existen evidencias que demuestran los beneficios del ejercicio físico, especialmente sobre el sistema musculo-esquelético, siendo un método eficaz para prevenir la discapacidad física y aumentar la capacidad aeróbica y la fuerza muscular favoreciendo la autonomía funcional en esta población⁽²⁾. Además, el ejercicio físico contribuye a mejorar el bienestar psicológico disminuyendo los niveles de ansiedad, y aumentando la auto percepción personal y autoestima^(3,4).

De este modo, el presente trabajo tuvo como propósito evaluar el estado nutricional, la condición funcional y la autoestima de mujeres mayores de 60 años físicamente activas y no activas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo transversal realizado con la participación de mujeres adultas mayores de 60 años de edad, de Asunción y Gran Asunción en el año 2018, que hayan dado su consentimiento para participar en el estudio. Se excluyeron aquellas mujeres que presentaron alguna condición física que impidiera la toma de mediciones antropométricas o la aplicación del test de condición funcional, o alteraciones como la demencia moderada o severa que alterasen la información del test de Autoestima de Rosenberg.

Se recogieron datos demográficos (edad y estado civil), datos antropométricos de peso y talla, empleados para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) y diagnosticar el estado nutricional según los puntos de corte para adultos mayores propuestos por la OPS (<23 Kg/m², bajo peso; >23 y <28 Kg/m², normal; >28 y <32 Kg/m², sobrepeso; >32 Kg/m², obesidad). Se midió la circunferencia de cintura como predictor de riesgo cardiovascular teniendo en cuenta los puntos de corte de la OMS para mujeres (<80 cm, sin riesgo; 80 a 88 cm, riesgo aumentado; >88 cm, riesgo muy aumentado). Además, se registraron los datos acerca de la práctica regular o no de actividad física.

La condición de funcionalidad fue evaluada a través del Protocolo de Condición Física Versión julio 2008 que consta de una batería que está estructurada atendiendo a seis capacidades e índices físicos a partir de los cuales surgieron las ocho pruebas

físicas que constituyen la batería. Con estas ocho pruebas se evaluaron por una parte aquellas capacidades físicas que determina el estado de salud física de cualquier sujeto, y por otro lado capacidades perceptivo-motrices como son el equilibrio estático, visión y la agilidad manual, capacidades que se ven gravemente alterados por el paso del tiempo. La batería, consta de las siguientes pruebas:

Test de Equilibrio Estático. (Mantenerse en el sitio sobre un pie).

Test de Fuerza para extremidades inferiores. (Levantarse y sentarse en una silla durante 30 segundos).

Test de Fuerza para extremidades superiores. (Flexiones de brazos).

Test de flexibilidad de las extremidades inferiores. (Sentados en una silla tocarse la punta del pie).

Test de flexibilidad de las extremidades superiores. (Rascarse la espalda).

Test de agilidad. (Test de levantarse, caminar (2'45 m y volver a sentarse)).

Test de velocidad de la marcha. (Caminar deprisa 30 metros).

Test de resistencia aeróbica. (Caminar durante 6 minutos).

Para la evaluación del nivel de autoestima se utilizó el test de Rosenberg el cual explora la autoestima entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo. La escala consta de 10 ítems y según el puntaje obtenido se valora en: *autoestima baja* (25 puntos); *autoestima media* (26 a 29 puntos); *autoestima elevada* (30 a 40 puntos).

Los datos obtenidos fueron digitalizados, procesados y analizados con Microsoft Office Excel 2013. Los datos cuantitativos de distribución no paramétrica son expresados en percentiles. Las variables cualitativas se resumen utilizando frecuencias absolutas (n). Para explorar potenciales asociaciones entre las variables se utilizaron los test estadísticos Chi cuadrado y la Prueba Mann Whitney. Se consideró significancia estadística a un valor $p < 0,05$.

La presente investigación se realizó según las normas de Belmont, de forma a garantizar que sea éticamente aceptable. Se solicitó el consentimiento informado a cada una de las mujeres adultas, explicándoles que su participación era voluntaria, que podían retirarse del mismo en cualquier momento y que en caso de aceptar los datos otorgados eran de estricto uso investigativo y no serían divulgados. Se les garantizó la supervisión y cuidado de su integridad física durante las mediciones antropométricas y la aplicación del test de condición funcional; y como beneficio, se le entregó el resultado acerca de su estado nutricional, así como también se realizó consejería nutricional para mantener estilos de vida saludables.

RESULTADOS

Participaron del estudio 22 mujeres mayores de 60 años, de las cuales 7 eran activas y 15 no activas. La edad promedio fue de $66,5 \pm 7,8$ años. En relación al estado civil, 17 estaban casadas, 3 de ellas eran viudas y 2 estaban divorciadas.

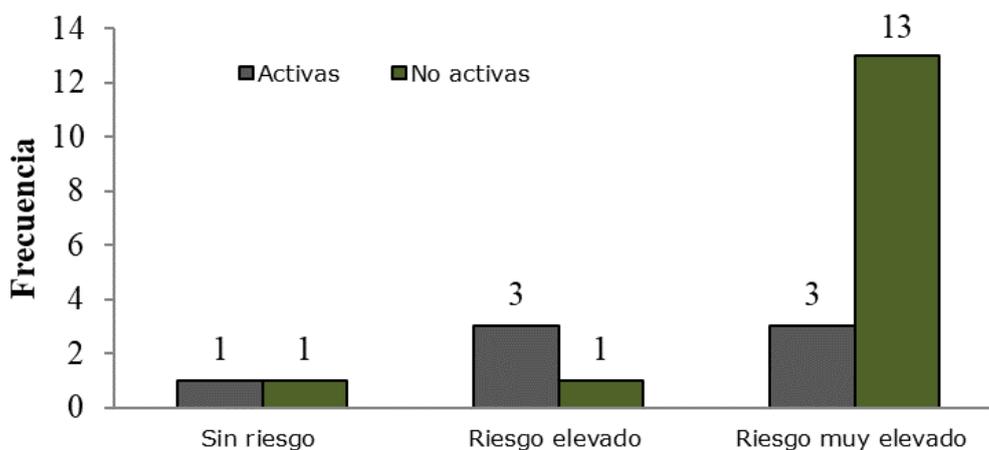
En la tabla 1 se muestra la distribución del estado nutricional de las participantes. De la totalidad, 15 mujeres se encontraban con exceso de peso (sobrepeso y obesidad). El sobrepeso se presentó 2 veces más en las participantes no activas, y los casos de obesidad correspondieron sólo a las no activas, aunque sin diferencias significativas.

Tabla 1. Distribución del estado nutricional de mujeres mayores de 60 años activas y no activas.

	Bajo peso (n)	Adecuado (n)	Sobrepeso (n)	Obesidad (n)	Total (n)
Activas	1	3	3	0	7
No activas	0	3	8	4	15
Total	1	6	11	4	22

Prueba de chi cuadrado $p=0,170$.

En cuanto a la presencia de riesgo cardiovascular según la medición de la circunferencia de cintura, en el gráfico 1 se observa que la mayoría se encontraba con un pronóstico de riesgo muy elevado (por encima de 88 cm de circunferencia de cintura). Se observó una tendencia hacia el riesgo muy elevado en las mujeres no activas ($p=0,082$).



prueba chi cuadrado
 $p=0,082$

n=22

Figura 1. Distribución de riesgo cardiovascular según circunferencia de cintura de mujeres mayores de 60 años activas y no activas.

Al evaluar la condición funcional de las participantes se pudo constatar que las mujeres activas presentaron significativamente mayor agilidad y resistencia aeróbica que las no activas. A su vez, las mujeres activas tendieron a presentar mayor fuerza en las extremidades inferiores que las no activas ($p=0,79$). (Tabla 2)

Tabla 2. Condición funcional de mujeres mayores de 60 años activas y no activas.

	Activas (n=7) Me (p25-p75)	No activas (n=15) Me (p25-p75)	Valor p
Test de equilibrio de pie derecho (seg/min)	60 (8-60)	27 (7,2- 60)	0,330
Test de equilibrio de pie izquierdo (seg/min)	42 (18-54)	22 (6,6-60)	0,304
Test de fuerza extremidades inferiores (repeticiones/30 seg)	14 (14-15)	11 (10-14)	0,079
Test de fuerza extremidades superiores (repeticiones/30 seg)	17 (16-20)	18 (15-22)	0,972
Test de flexibilidad pierna derecha (distancia en cm)	0 (0-9)	8 (0-16)	0,274
Test de flexibilidad pierna izquierda (distancia en cm)	0 (0-9)	0 (0-16)	0,513
Test de flexibilidad de mano derecha (distancia en cm)	0 (0-17)	16 (6-23)	0,109
Test de flexibilidad de mano izquierda (distancia en cm)	22 (19-24)	20 (14-23)	0,548
Test de agilidad (seg)	6,2 (0,7-6,5)	7,6 (6,9-8,4)	0,004
Test de resistencia aeróbica (m)	360 (346-379)	139 (89-200)	0,001

Me: mediana

Prueba Mann Whitney

En la Figura 2 se observa el nivel de autoestima de las mujeres evaluadas. En general la mayoría presentaba una autoestima elevada. Sólo se observaron 3 casos de autoestima baja o media y correspondía al grupo de mujeres no activas. No se observaron diferencias significativas.

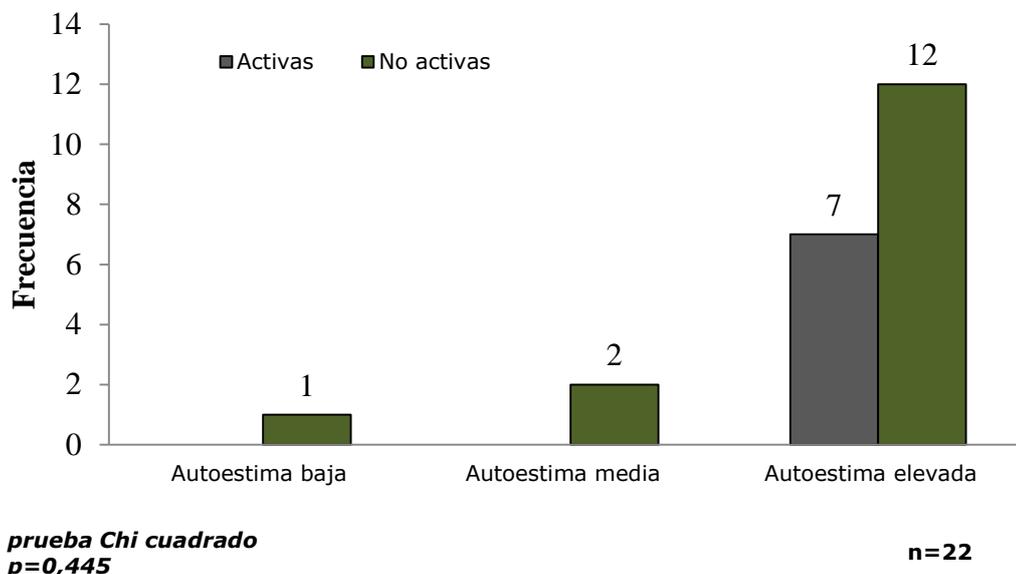


Figura 2. Nivel de autoestima de mujeres mayores de 60 años activas y no activas

DISCUSIÓN

El proceso de envejecimiento conlleva a la aparición y agravamiento de los problemas de salud debido a factores ambientales, demográficos y socioeconómicos. En este sentido, uno de los mayores riesgos en la población de adultos mayores de 60 años son las enfermedades cardiovasculares (ECV) siendo la población de sexo femenino la que presenta mayor incidencia. A su vez, dentro de los factores que predisponen a la aparición de ECV se encuentra la obesidad y el sedentarismo⁽⁷⁾.

La obesidad, especialmente la obesidad central, se encuentra estrechamente vinculada a la hipertensión, a la rigidez y calcificación arterial coronaria, insuficiencia renal, entre otros desordenes cardiometabólicos. Se estima que al menos dos tercios de la prevalencia de hipertensión es atribuida a la obesidad. Además, la obesidad estaría relacionada a una limitada respuesta a los tratamientos antihipertensivos^{8,9}. En el Paraguay, según la primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de enfermedades no transmisibles realizada en el 2011, la prevalencia de obesidad en mujeres mayores de 65 años era de 35,4% y el riesgo cardiovascular según los valores de circunferencia de cintura de 19,3% (riesgo moderado) y 66,4% (riesgo elevado)⁽⁶⁾.

Si bien el sedentarismo y el exceso de peso responden a múltiples factores, es probable que los cambios en los hábitos de actividad física y alimentarios estén contribuyendo en su proliferación, lo que ha sido evidenciado por diversas investigaciones que asocian la falta de actividad física y malos hábitos nutricionales con aumentos en el peso corporal de las mujeres mayores⁽¹⁰⁾. Los hábitos alimentarios inadecuados representan un riesgo importante de morbilidad y mortalidad predisponiendo a infecciones y enfermedades crónicas, disminuyendo a su vez la calidad de vida en esta población^(11,12). Existe evidencia que demuestra que las personas que dejan de ser sedentarias disminuyen en un 40% el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular y si además se acompaña de una alimentación adecuada la reducción de la progresión de la diabetes II puede ser de hasta 58%^(12,13).

La práctica regular de ejercicio físico se correlaciona con valores antropométricos más adecuados, especialmente de peso corporal y circunferencia de cintura, evitando

o previniendo la degeneración de la composición corporal⁽⁹⁾. Además, implica beneficios sobre la funcionalidad motriz, aspectos fisiológicos, mejor resistencia, fuerza, reducción de la pérdida funcional, mantenimiento de la densidad ósea, mejora en la postura y equilibrio, flexibilidad y agilidad^(10,14-16). En este sentido, en el presente trabajo se pudo observar que la totalidad de los casos de obesidad se presentó en el grupo de adultas mayores no activas y la condición funcional de las mujeres activas era en general mejor, mostrando diferencias significativas en la agilidad y resistencia aeróbica.

La práctica de ejercicio físico en el tiempo libre ha sido asociada a la autonomía física en adultos mayores obesos. Se ha observado que aquellos que son sedentarios o inactivos son más propensos a pertenecer a programas de salud por discapacidad, mientras que adultos mayores obesos que son físicamente activos presentan menos riesgo de morbilidad y mortalidad, incluso en comparación a personas sedentarias sin obesidad⁹. Los ejercicios más efectivos para el mantenimiento de la capacidad funcional e independencia son los de resistencia o de entrenamiento de la fuerza muscular ya que estos evitan la pérdida de la masa muscular (sarcopenia) y de la masa ósea (osteopenia y osteoporosis). De esta forma, estos ejercicios contribuyen a disminuir las incidencias de caída y a mantener la densidad ósea⁽¹²⁾. Además, se ha evidenciado que programas de ejercicios combinados (aeróbico y de fuerza) tienen efectos favorables sobre la fuerza, condición funcional, equilibrio y flexibilidad en esta población⁽¹⁷⁾.

La salud física, a su vez se relaciona con el bienestar emocional de los adultos mayores ya que aquellos que practican regularmente actividad física presentan, en general, mejor autoestima, mayor confianza en sí mismos, incremento de la performance mental, mayor habilidad de concentración, mejor calidad de sueño y mayores niveles de energía^(5,18,19). En este sentido, los resultados de este estudio demostraron que efectivamente las mujeres que eran físicamente más activas presentaban mayor nivel de autoestima.

La práctica sistemática de actividad física, enmarcada especialmente en la implementación de programas comunitarios, presenta repercusiones sumamente positivas sobre las capacidades físicas, las funciones cognitivas y en la mejoría de los niveles de depresión y bienestar subjetivo de los adultos mayores, lo cual permite que se adapten de manera más satisfactoria al proceso de envejecimiento^(20,21). Si bien es recomendable que los adultos mayores practiquen ejercicios físicos adaptados a sus necesidades y capacidades, son pocos los que lo llevan a cabo de manera regular y a autónoma. Diversos estudios revelan que entre las principales barreras para la práctica regular de ejercicio físico en esta población se encuentran: la ausencia de interés o motivación, estado de salud, falta de compañía para realizar actividad física, carencia de información acerca de los beneficios que conlleva la práctica regular de ejercicio físico, escaso acceso a instalaciones, centros comunitarios o espacios al aire libre cercanos para realizar ejercicio físico y la falta de apoyo familiar^(22,23). En este sentido, algunos países de Latinoamérica han reunido esfuerzos gubernamentales para desarrollar intervenciones, programas y estrategias orientadas a mejorar los estilos de vida sedentarios y la calidad de vida con resultados muy favorables⁽²⁴⁻²⁶⁾. En Paraguay, desde el Instituto de Bienestar Social del Ministerio de Salud se trabaja en la construcción de una Política Nacional que busca mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. La Dirección de Adultos Mayores dispone de hogares desde donde se proporciona asistencia integral a personas mayores incluyendo actividades recreativas como danza, manualidades, actividad física y fisioterapia. Además, a través de trabajos articulados se crean alianzas con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a fin de ejecutar diferentes programas enfocados a fomentar y promover el envejecimiento saludable, la vida independiente y la participación social en este grupo⁽²⁷⁾.

Independientemente de la modalidad de intervención, son indudables los efectos beneficiosos que conlleva la práctica regular de actividad física en la salud y en el proceso de envejecimiento de las personas. Diversas evidencias demuestran que incluso durante periodos relativamente cortos de intervención, los beneficios son

significativos^(28,29). Los resultados de este estudio así lo evidencian, al constatar que las mujeres más activas presentaban una mejor condición funcional y nivel de autoestima.

Considerando el elevado porcentaje de exceso de peso y riesgo cardiovascular observado en esta población, se vuelve primordial programar, planificar y desarrollar políticas públicas enfocadas a la promoción de la actividad física en este grupo a fin de mejorar la salud y la calidad de vida de estas personas.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Palella López, Masi C y Velázquez Comelli PC tuvieron la misma participación en: la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casilda J, Torres-I, Garzón V, Cabrera I, Valenza MC. Resultados de un programa de actividad física dirigida en sujetos mayores en entorno residencial: un ensayo clínico aleatorizado. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015; 50(4):174-178. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.09.007>
- Silva J, Coelho S, Pereira T, Stackfleth R, Marques S, Partezani R. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012; 20(5):3-9. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000500015>
- Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Informe Mundial sobre envejecimiento. 2015. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
- Teixeira CM, Nunes FMS, Ribeiro FMS, Arbinaga F, Vasconcelos-Raposo J. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. *CPD.* 2016; 16(3):55-66. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232016000300006&lng=es.
- Aranda R. Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa *Rev haban cienc méd.* 2018; 17(5):813-825. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2418>.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles. Asunción, Paraguay: MSPBS, 2012. <https://dvent.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2021/06/Encuesta-Nacional.pdf>
- Brandão A, Dantas J, Costa I, Santos M, Galvão E, Brandão P. Riesgo de enfermedades cardiovasculares en ancianos: hábitos de vida, factores sociodemográficos y clínicos. *Gerokomos.* 2017; 28(3):127-130. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000300127
- M. Chrostowska et al. Impact of obesity on cardiovascular health. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2013; 27(2):147-156. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2013.01.004>
- Dunsky A, Zach S, Zeev A, Goldbourt U, Shimony T, Goldsmith R, Netz Y. Level of physical activity and anthropometric characteristics in old age—results from a national health survey. *Eur Rev Aging Phys Act.* 2014; 11:149-157. <https://eurapa.biomedcentral.com/articles/10.1007/s11556-014-0139-y>
- Valdés P, Godoy A, Ortega J, Herrera T, Durán S, Zapata J, et al. Asociación entre índices antropométricos de salud y condición física en mujeres mayores físicamente activas.

- Salud Publica Mex. 2017; 59(6):682-690.
<https://doi.org/10.21149/8580>
11. Barrón V, Rodríguez A, Chavarría P. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Rev Chil Nutr.* 2017; 44(1):57-62.
<https://doi.org/10.4067/S0717-75182017000100008>
 12. Araújo C, Manucussi e Faro A. La práctica de actividad física en personas mayores del Valle del Paraíba, São Paulo, Brasil. *EG.* 2012; 11(28):204-12.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400012
 13. Vargas M, Estefani M. Impacto de un programa de actividad física aeróbica en adultos mayores con hipertensión arterial. *Revista Latinoamericana de Hipertensión.* 2019; 14(2):142-149.
https://www.revhipertension.com/rlh_2_2019/impacto_programa_actividad.pdf
 14. Ramírez R, Castillo A, I de la Fuente C, Campos C, Andrade D, Álvarez C, et al. High-speed resistance training is more effective than low-speed. *Experimental Gerontology.* 2014; 58:51-57.
<https://doi.org/10.1016/j.exger.2014.07.001>
 15. Langhammer B, Kvalvik J. Functional fitness in elderly Norwegians measured with the Senior Fitness Test. *Advances in Physiotherapy.* 2011; 13(4): 137-144.
<https://doi.org/10.3109/14038196.2011.616913>
 16. Araya S, Padial P, Feriche B, Gálvez A, Pereira J, Mariscal M. Incidencia de un programa de actividad física sobre los parámetros antropométricos y la condición física en mujeres mayores de 60 años. *Nutr Hosp.* 2012; 27(5):1472-79.
<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.5.5899>
 17. Concha YF, Guzman E, Marzuca G. Efectos de un programa de ejercicio físico combinado sobre la capacidad funcional de mujeres mayores sanas en Atención Primaria de Salud. *Fisioterapia.* 2017; 39(5):195- 201.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2017.03.002>
 18. Jiménez Y, Nuñez M, Coto E. La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Intersedes.* 2013; 27(14):168-181.
<https://dx.doi.org/10.15517/ISUCR.V14I27.10413>
 19. Díaz V, Díaz I, Acuña C, Donoso A, Nowogrodsky, D. Evaluación de un programa de actividad física en adultos mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2002;37(2):87-92.
[https://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X\(02\)74783-5](https://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X(02)74783-5)
 20. Guillén L, Bueno E, Gutiérrez M, Guerra J. Programa de actividad física y su incidencia en la depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores. *Retos.* 2018; (33):14-19.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6367717>
 21. Del Valle M, Prieto J, Nistal P, Martínez P, Ruíz L. Impacto de las estrategias de ejercicio físico en la CVRS de adultos sedentarios. *Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte.* 2016; 16(64):739-56.
<https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.64.008>
 22. Andrade E, Padilla N, Ruiz ML. Barreras percibidas y nivel de actividad física en adultos mayores de Aguascalientes, Ags.: Un estudio transversal. *EG.* 2013; 12(31):34-42.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000300003
 23. Oviedo M, Bueno J. Barreras para la práctica y demandas de actividad física de mujeres mayores en una población rural de la provincia de Sevilla. *Movimiento humano.* 2015; 7:25-40.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5327350>
 24. Ministerio de Salud - División de Atención Primaria. Programa MAS Adultos Mayores Autovalentes. Santiago: MINSAL; 2015.
<http://www.bibliotecaminsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/013.Ori>

- [entaci%C3%B3n-T%C3%A9cnica-Programa-Ms-Autovalentes.pdf](#)
25. Maciel M, Porfirio A. Programas governamentais de atividade física: uma proposta de política pública. Perspectivas em Políticas Públicas. 2018; 11(22):55-79. <https://es.scribd.com/document/409793626/Programas-Governamentais-de-Atividade-Fisica-Uma-Proposta-de-Politica-Publica>
26. Roca, R. Actividad Física y Salud en el adulto mayor de 6 países latinoamericanos: Review. Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM. 2016; 17(1):77-86. <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664802008/html/>
27. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Instituto de Bienestar Social. IBS, Asunción, Paraguay. <https://www.mspbs.gov.py/bienestarsocial/direccion-adultos-mayores.html>
28. Vilches C, Castillo M. Intervenciones con actividad física asociada a la salud para el Adulto mayor. Revista Ciencias de la Actividad Física UCM. 2015; 16(2):87-93. <http://revistacaf.ucm.cl/article/view/84>
29. Correa J, Sandoval C, Alfonso M, Rodríguez K. Cambios en la aptitud física en un grupo de mujeres adultas mayores bajo el modelo de envejecimiento activo. Revista de la Facultad de Medicina. 2012; 60(1):21-30. <https://www.redalyc.org/pdf/5763/576363538008.pdf>