

La satisfacción con la vida y la autoestima en adultos mayores

Life Satisfaction and Self-Esteem in Elderly

Alejandra González Navarro¹, Ana Cecilia Méndez Magaña³,
María de Jesús Orozco Valerio² y Carlos Enrique Cabrera Pivaral²

Recibido: 26 de octubre de 2016

Aceptado: 21 de marzo de 2017

RESUMEN

Introducción. La práctica de alguna actividad física en el adulto mayor favorece la reducción de riesgo de enfermedades crónico-degenerativas, propicia cambios positivos en el bienestar psicológico y fortalece las relaciones humanas. Con respecto al bienestar psicológico, se desea comparar la satisfacción con la vida y la autoestima de adultos mayores que realizan actividad acuática versus adultos mayores sedentarios.

Método. Es un estudio transversal comparativo entre dos grupos, uno realizó actividad acuática y el otro no. Al cabo de seis meses, a éstos se les aplicó dos instrumentos: satisfacción con la vida y autoestima. El análisis se llevó a cabo mediante la obtención de frecuencias, media y desviación estándar; en las comparaciones entre los dos grupos se utilizó la prueba de U de Mann Whitney, tomando como estadísticamente significativo una $p < 0.05$.

Resultados. La satisfacción con la vida (26.0 vs 18.06, $p < 0.001$) y la autoestima (20.2 vs 13.1, $p < 0.001$) en los adultos mayores que practicaron actividad acuática fue mayor que en aquellos sedentarios.

Discusión. La práctica de actividad acuática en los adultos mayores favorece el bienestar psicológico, específicamente la satisfacción con la vida y la autoestima. La promoción de actividad acuática para este grupo de edad representa una alternativa útil y efectiva a corto plazo en aspectos psicológicos, aunque su efecto a largo plazo pudiera ser mayor como terapia coadyuvante en el control de las enfermedades crónicas y/o para fortalecer el estado de salud.

Palabras clave: técnicas de ejercicio con movimientos, alberca, adultos mayores, autoestima, satisfacción personal.

ABSTRACT

Introduction. Practicing any kind of physical activity in elderly people contributes to reduce risk of degenerative and chronic diseases and promotes positive changes in psychological well-being and strengthens human relationships. With regard to psychological well-being, this study aimed to compare life satisfaction and self-esteem in elderly who perform aquatic activity versus sedentary older adults.

Method. A comparative and cross-sectional study comparing two groups, one group performing aquatic activity, while the other group does not, was conducted. After six months two research instruments were carried out: life satisfaction and self-esteem. The analysis was performed by obtaining frequencies, mean and standard deviation. The Mann Whitney U test was used, considering $p < 0.05$ as statistically significant, was used to compare both groups.

Results. Life satisfaction (26.0 vs 18.06, $p < 0.001$) and self-esteem (20.2 vs 13.1, $p < 0.001$) in older adults who practiced aquatic activity was higher than in sedentary ones.

Discussion. Practicing aquatic activity in elderly people benefits psychological well-being, specifically life satisfaction and self-esteem. Promoting aquatic activity in this age group represents a useful and effective short-term alternative in psychological aspects, although its long-term effect could be greater as adjunctive therapy in the control of chronic diseases and/or to strengthen health condition.

Key words: Exercise Movement Techniques, swimming pool, elderly, self-esteem, personal satisfaction.

1 Profesora de Asignatura en la Universidad de Guadalajara. Dirección: Avenida Nuevo Periférico 555, Ejido San José Tatepozco, Tonalá, Jal. C.P. 45425.

2 Profesor Investigador en la Universidad de Guadalajara. Dirección: Sierra Mojada No. 950, edificio N, planta alta. Colonia Independencia. Guadalajara, Jal. C.P. 44340.

3 Médico No Familiar, Epidemiólogo. Unidad de Medicina Familiar No. 53 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Jalisco. Dirección: Avenida Laureles No. 150, Col. Centro, Zapopan, Jal.

Introducción

Los cambios demográficos, económicos, sociales, culturales y geográficos han ocasionado un aumento de la esperanza de vida y una disminución gradual de la tasa de mortalidad.^{1,2,3} La adquisición de estilos de vida no saludables y el incremento en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas han generado una población de adultos mayores con una esperanza de vida mayor a la esperada hace 50 años, pero con menor calidad de vida.^{2,4,5} Esto se traduce en una población de adultos mayores en riesgo a corto o mediano plazo y en la pérdida de su independencia para la realización de actividades de la vida diaria.

De acuerdo con un estudio realizado a adultos mayores en México, se documentó que 24.3% tiene diabetes, 40.0% sufre de hipertensión arterial sistémica y 20.4% cursa con hipercolesterolemia, entre las más frecuentes. Con respecto a la salud mental, 17.6% presentó síntomas depresivos; 7.9%, demencia y 7.3%, deterioro cognitivo. Así mismo, 26.9% tiene al menos una limitación para realizar labores básicas de la vida diaria (caminar, bañarse, vestirse, acostarse o levantarse de la cama) y 24.6% tiene al menos una limitación para realizar actividades instrumentales de la vida diaria (preparar alimentos, comprar alimentos, administrar sus alimentos o manejar su dinero).⁶ Estas limitaciones se incrementan conforme avanza la edad. Se trata de un panorama que representa un reto para el país y la sociedad, por lo que vivir más tiempo ya no es suficiente, también resultan importantes las condiciones físicas, mentales y de salud con las que se llega a ser adulto mayor.

Hoy en día, una de las acciones para retrasar la aparición de enfermedades crónico-degenerativas en la población ha sido promover estilos de vida saludables, lo que incluye practicar actividad física.^{7,8} La actividad acuática es una herramienta útil en el adulto mayor debido a su efecto terapéutico en el sistema músculo-esquelético, en la memoria, el estado de ánimo, la disminución del estrés y en la integración a un medio de participación social.^{9,10} Al comprender los beneficios físicos de la actividad acuática, nos cuestionamos si la satisfacción con la vida y

la autoestima tendrán un resultado positivo en aquellos que la practican.

Metodología

Es un estudio transversal comparativo¹¹ realizado a dos grupos de adultos mayores, uno de ellos acudió a realizar actividad acuática en la Alberca Olímpica de la Universidad de Guadalajara y el otro, conformado por adultos mayores sedentarios, asistió a un centro de día.

Los criterios de inclusión en el grupo con actividad acuática fueron ser adulto con 60 años de edad o más y la asistencia regular de por lo menos seis meses a esta actividad, ello quedó establecido en tres sesiones o más a la semana. Con estos criterios se reclutaron a 17 adultos mayores que asistían a un programa de actividad acuática, este grupo tenía una relación mujer-hombre de 1.4:1 y una edad promedio de 67.9 años $\pm$ 4.0. Los criterios para el grupo sin actividad acuática fueron tener 60 años de edad o más, ser independiente para realizar sus labores de la vida diaria y estar dispuesto a participar en el estudio. Se tomó una muestra aleatoria de 17 sujetos del centro de día, la relación mujer-hombre aquí fue de 1.1:1 y una edad promedio de 72.2 años $\pm$ 8.7. Los criterios de exclusión fueron que la persona no deseara participar en el estudio o que, habiendo aceptado participar, haya decidido ya no hacerlo.

El programa de actividad acuática proporcionado a los adultos mayores resultó de lo establecido, en 2008, por el Centro Acuático de Alto Rendimiento (CAAR) de la República de Cuba. En esta actividad se siguieron los parámetros y las especificaciones establecidas que cumplían con los objetivos físicos, psíquicos y sociales. La actividad acuática comprendía tres partes: actividades de animación, ejercicios acuáticos y relajación. Además fue planeada para impartirse durante un año dividido en tres ciclos cuatrimestrales donde la dinámica del ejercicio comprendía las tres mismas partes, pero se iba incrementando la intensidad; para llevarla a cabo se utilizaron tanto una piscina poco profunda (menos de 60 cm) como otra con mayor profundidad (más de 150 cm), por considerar la existencia de adultos mayores

que no habían practicado actividad acuática previamente y en los cuales había que iniciar desde la adaptación al medio. La intensidad del ejercicio no debía superar la frecuencia cardíaca máxima $((220 - \text{edad en años}) \times 0.7)$. Cada sesión tuvo tres etapas: parte inicial o calentamiento (10-15 minutos), parte principal o intermedia (15-40 minutos) y parte final o de recuperación (10-15 minutos); en éstas se utilizaron materiales recreativos como aros, pelotas, tallarines, tablas, etc. La temperatura en la piscina se encontraba controlada, oscilando entre 27°C y 29°C.

Para medir el efecto de la actividad acuática en los adultos mayores se utilizaron dos instrumentos. Para la satisfacción con la vida se empleó la propuesta de Diener et al.,¹² la cual ya ha sido utilizada en otras poblaciones de habla castellana con confiabilidad y validez suficientes^{13,14}. Esta escala se compone de 5 ítems en escala Likert, las respuestas de ésta van de muy en desacuerdo a muy de acuerdo, y tienen un valor de 0 a 5 en ese mismo orden, por lo tanto, mientras mayor sea el puntaje, mayor es la satisfacción con la vida.

La autoestima fue valorada con una escala elaborada por Roseberg,¹⁵ la cual se compone de 10 ítems con opciones de respuesta representadas por las letras de la A a la D, también en escala Likert, donde A equivale a muy de acuerdo y D a muy en desacuerdo; del ítem 1 al 5 se puntúan de 4 a 1, y de los ítems 6 al 10 se puntúan de 1 a 4. El puntaje obtenido se categoriza en tres: de 30 a 40 puntos es autoestima elevada; de 26 a 29 puntos, autoestima media; y por último, menos de 25 puntos se cataloga como autoestima baja. Esta escala ha demostrado su confiabilidad y validez suficientes en múltiples investigaciones en su versión al castellano.^{16,17,18,19,20}

Para recabar la información se solicitó el consentimiento verbal de los adultos mayores que participaron en el estudio, notificándoles que la información proporcionada se mantendría en el anonimato y la confidencialidad, tal como lo establece la Ley General de Salud en Materia de Investigación en los artículos 17 y 23.²¹

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de los adultos mayores

Variable	Actividad acuática	Sedentarios
Sexo	No. (%)	No. (%)
Mujer	10 (58.8%)	9 (52.9%)
Hombre	7 (41.2%)	8 (47.1%)
Estado civil		
Soltero (a)	1 (5.9%)	3 (17.6%)
Casado (a)	11 (64.7%)	4 (23.5%)
Divorciado (a)	0 (0.0%)	1 (5.9%)
Viudo (a)	5 (29.4%)	9 (52.9%)
Procedencia		
Zapopan	9 (52.9%)	17 (100.0%)
Guadalajara	2 (11.8%)	0 (0.0%)
Tlaquepaque	6 (35.3%)	0 (0.0%)
Edad*	67.9 (DE 4.0)	72.2 (DE 8.7)

*En la variable Edad se calculó la media y la desviación estándar por ser una variable cuantitativa continua.

DE: Desviación estándar

Fuente: Directa

La captura de la información se realizó en Epi Info para Windows versión 3.4.5 (Atlanta, Georgia). El análisis estadístico se llevó a cabo mediante la obtención de frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar. Así mismo, para las comparaciones entre grupos se utilizó U-Mann-Whitney, tomando como estadísticamente significativo una $p < 0.05$.

Resultados

La muestra seleccionada de adultos mayores quedó conformada por 34 de ellos, de los cuales, el grupo que practicó una actividad acuática tuvo una distribución por sexo de 1.4:1, es decir, por cada 7 mujeres había 5 hombres. En cambio, en el otro grupo, la razón fue de 1.1:1. El estado civil mayoritario en el

grupo de practicantes de la actividad acuática fue casado (64.7%) y en el otro, por lo contrario, la viudez (52.9%). El municipio de residencia fue principalmente Zapopan, Jalisco en ambos grupos (Cuadro 1).

La Satisfacción con la Vida entre adultos mayores que practicaron actividad acuática versus aquellos que no lo hicieron tuvo diferencias estadísticamente significativas en 4 de los 5 ítems que componen la escala. En el puntaje general, se obtuvieron 26 y 18 puntos, respectivamente, por lo tanto, la Autoestima en aquellos que practicaron la actividad acuática fue mayor ($p < 0.001$) (Cuadro 2).

Cuadro 2. Escala de Satisfacción con la Vida de los adultos mayores

Ítem	Con actividad acuática Media (DE)	Sedentarios Media (DE)	p
En la mayoría de los aspectos, mi vida está cerca de mi ideal	5.8 (0.97)	3.1 (1.45)	<0.001
Las condiciones de mi vida son excelentes	4.6 (1.12)	2.9 (1.68)	0.04
Estoy satisfecho con mi vida	4.8 (1.42)	2.8 (1.14)	<0.001
Hasta ahora, he obtenido las cosas importantes que quiero para mi vida	5.1 (1.14)	2.9 (1.14)	0.003
Si pudiera vivir mi vida otra vez, casi no cambiaría nada	4.9 (1.43)	4.7 (2.20)	0.42
Total	26.0 (2.5)	18.06 (3.13)	<0.001
DE = Desviación estándar			

Fuente: Directa

El nivel de Satisfacción con la Vida obtenido en los dos grupos de adultos mayores muestra 94.2% de cierta satisfacción en practicantes con actividad

acuática versus 11.8% en quienes no lo hicieron (Cuadro 3).

Cuadro 3. Nivel de Satisfacción con la Vida de los adultos mayores

Nivel	Con actividad acuática	Sedentarios
	No. (%)	No. (%)
Extremamente insatisfecho	0 (0.0)	0 (0.0)
Insatisfecho	0 (0.0)	5 (29.4)
Ligeramente insatisfecho	0 (0.0)	10 (58.8)
Neutral	1 (5.9)	0 (0.0)
Ligeramente satisfecho	8 (47.1)	1 (5.9)
Satisfecho	8 (47.1)	1 (5.9)
Extremadamente satisfecho	0 (0.0)	0 (0.0)

Fuente:Directa

De los 11 ítems de la Escala de Autoestima, sólo mostraron diferencias estadísticamente significativas el 2, 8, 10 y 11. El puntaje total de la escala mos-

tró una mejor autoestima entre los adultos mayores que practicaron actividad acuática ($p<0.001$).

Cuadro 4. Escala de Autoestima en los adultos mayores

Ítem	Con actividad acuática Promedio (DE)	Sedentarios Promedio (DE)	p
En general, estoy satisfecho conmigo mismo	2.3 (0.8)	1.4 (1.3)	0.25
A veces pienso que no soy bueno en nada	2.3 (0.8)	1.4 (1.2)	0.03
Siento que tengo varias buenas cualidades	1.9 (0.9)	1.3 (1.2)	0.95
Soy capaz de hacer cosas tan bien como la mayoría de las personas	1.8 (0.9)	1.8 (1.3)	0.14
Siento que no tengo mucho de qué estar orgulloso	2.2 (0.7)	1.1 (1.2)	0.11
A veces me siento realmente inútil	1.9 (0.8)	1.6 (1.1)	0.47
Siento que soy una persona que vale, al menos igual que otros	1.9 (0.8)	0.8 (1.1)	0.11
Me gustaría respetarme más a mí mismo	2.1 (0.8)	1.6 (0.9)	0.03
En general, tiendo a pensar que soy un fracasado	1.6 (0.9)	1.1 (1.0)	0.10
Tengo una actitud positiva hacia mí mismo	2.2 (0.9)	1.0 (1.1)	0.04
Total	20.2 (3.0)	13.1 (2.4)	<0.001

Discusión

La actividad acuática practicada por los adultos mayores produce un efecto positivo en su salud mental, específicamente en la Satisfacción con la Vida y la Autoestima, en las cuales, el estudio mostró que los adultos mayores que realizan esta actividad presentan una Satisfacción con la Vida y Autoestima más altas que aquellos que no realizan la actividad.

Particularmente, en la Escala de Satisfacción con la Vida, de los 5 reactivos, 4 de ellos tuvieron una diferencia estadísticamente significativa en el puntaje con respecto de aquellos que no practicaron la actividad, excepto en el reactivo de “si pudiera vivir mi vida otra vez, no cambiaría casi nada”, donde no hubo diferencia. Al respecto, los resultados de este estudio coinciden con otro que se llevó cabo en España.²²

La Autoestima, en general, fue mayor en personas que realizaron actividad física que en aquellas sedentarias, tal como se observó en otros estudios.¹⁸

En cuanto al puntaje total obtenido, en ambos grupos se tuvo un puntaje inferior al reportado en otros estudios.^{23,24,25} En este sentido, se ha encontrado que existe una correlación positiva entre la realización de actividades físicas y la Autoestima que poseen.^{18,26} Con respecto a la Autoestima, de los 10 reactivos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en 3, que corresponden a “pensar que no soy bueno en nada”, “el respeto a sí mismo” y “tener una actitud positiva hacia sí mismo”.

Los efectos positivos de la actividad física, en particular de la actividad acuática, han sido documentados en otras investigaciones,^{3,27,28,29,30,31,32,33,34,35} en donde se describe que dentro de los beneficios que se pudieran obtener está incrementar la seguridad y la capacidad para realizar las funciones de la vida diaria, además de mantenerse independiente y autónomo, y ya con éstos se mejoren la salud y la calidad de vida y se obtenga mayor bienestar.

Referencias bibliográficas

1. Partida V. La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. *Papeles Poblac.* 2005;11(45):9-27.
2. INEGI. Los adultos mayores en México. Perfil socio-demográfico al inicio del Siglo XXI [Internet]. 2005a ed. Aguascalientes, México: INEGI; 2005 [consultado el 21 de agosto de 2015]. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/adultosmayores/Adultos_mayores_web2.pdf
3. Rúa EC, Silva E, Rúa N. El ejercicio físico, una alternativa para mejorar la calidad de vida en el adulto mayor sedentario. *Rev Cub Tecnol Sal.* 2012;3(3):1-12.
4. Secretaría de Salud. Perfil epidemiológico del adulto mayor en México, 2010 [Internet]. 1a ed. México, DF: Secretaría de Salud; 2011 [consultado el 21 de agosto de 2015]. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DEL_ADULTO_MAYOR_EN_MEXICO_2010.pdf
5. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados con dependencia funcional en adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y envejecimiento en México 2001. *Rev Panam Sal Púb.* 2004;22(1):1-11.
6. Manrique-Espinoza B, Salinas-Rodríguez A, Moreno-Tamayo KM, Acosta-Castillo I, Sosa-Ortiz AL, Gutiérrez-Robledo LM, et al. Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. *Sal Púb Méx* 2013;55(supl. 2):S323-S331.
7. Barrios Duarte R, Borges Mojaiber RB, Cardoso Pérez L del C. Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 2003;19(2):0-0.
8. Vanegas Cifuentes B. Actividad acuática en adultos mayores como estrategia para fortalecer las articulaciones y reducir lesiones musculares [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Guayachil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2012 [consultado el 21 de agosto de 2015]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1261/1/Vanegas%20Cifuentes%20Belinda%20%2049-2012.pdf>
9. Rivera C. La actividad física acuática y la calidad de vida del adulto mayor del asilo de ancianos del hospital Ambato [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2015 [consultado el 27 de agosto de 2015]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/12389>

10. Cardona N, Granada JC, Tapasco MA, Tanguino-Rosero S. Efecto de un programa de ejercicios respiratorios y aeróbicos en medio acuático versus terrestre para adultos mayores. *Rev Univ Ind Santander*. 2016;48(4):516-525. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n4-2016010>
11. Peralta ML. Análisis y descripción de datos en estudios comparativos. *Dermatol Rev Mex*. 2005;49:219-221.
12. Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The satisfaction with life scale. *J Pers Assess*. 1985;49(1):71-5.
13. Cabañero MJ, Martínez MR, Cabrero J, Orts MI, Reig A, Tosal B. Fiabilidad y validez de la Escala de Satisfacción con la Vida de Diener en una muestra de mujeres embarazadas y púerperas. *Psicothema*. 2004;16(3):448-55.
14. Atienza FL, Pons D, Balaguer I, García-Merita M. Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*. 2000;12(2):314-9.
15. Rosenberg, M. Society and the adolescent self-image [Internet]. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965. Disponible en: <http://www.yorku.ca/rokada/psyctest/rosenbrg.pdf>
16. Bedmar M, Montero I, Fresneda MD. Autoestima y satisfacción vital en personas mayores. *Rev Profesorado*. 2011;15(1):1-16.
17. Rojas-Barahona, CA, Zegers, B, Förster, M. La escala de autoestima de rosenberg: validación para Chile en una muestra de jóvenes adultos, adultos y adultos mayores. *Rev Méd Chile*. 2009;137(6):791-800.
18. García AJ, Bohórquez M, Marín M. Autoestima como variable psicosocial predictora de la actividad física en personas mayores. *Rev Psicol Deport*. 2012;21(1):195-200.
19. Góngora VC, Casullo MM. Validación de la escala de autoestima de Rosenberg en población general y en población clínica de la Ciudad de Buenos Aires. *Rev Ibero-Am Diagn Eval Psicol*. 2009;27(1):179-94.
20. Atienza FL, Pons D, Balaguer I, García-Merita M. Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*. 2000;12(2):314-9.
21. Presidencia de la República. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud. [Internet] [Acceso libre] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
22. Santana A. Influencia de la actividad física en el bienestar psicológico del mayor. *Int J Dev Educat Psychol*. 2016;1(2):301-306. DOI: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.553>
23. Herrera-Mor E, Pablos-Monzó A, Chiva-Bartoll O, Pablos-Abella C. Efectos de un programa integral de ejercicio físico sobre la condición física, la autoestima y el grado de diversión en adultos mayores. *Ágora Educ Fís Deport*. 2016;18(2):167-183.
24. Teixeira CM, Nunes FMS, Ribeiro FMS, Arbinaga F, Vasconcelos-Raposo J. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. *Cuad Psicol Deport*. 2016;16(3):55-66.
25. Rodríguez D, El Hob W, Solano LC. Comparación de los niveles de autoestima según el género y el nivel de actividad física en dos grupos de personas adultas mayores. *Rev Cienc Movim Sal*. 2016;13(1):1-12.
26. García AJ, Troyano Y. Percepción de autoestima en personas mayores que realizan o no actividad física-deportiva. *Escritos Psicol*. 2013;6(2):35-41.
27. Caicedo AM, Montilla DA. Beneficios de la actividad física acuática en la salud en general y factores de prescripción en poblaciones con enfermedades crónicas no transmisibles [Tesis de licenciatura]. Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle; 2014.
28. Brannon L, Feist J. Health psychology. An introduction to behavior and health. 1992a ed. California, EUA: Brooks/Cole; 1992.
29. Berger BG, Tobar DA. Physical Activity and Quality of Life: Key Considerations. En: *Handbook of Sport Psychology*. 3a ed. Estados Unidos de América: Hoboken, Jersey; 2007. p.917.
30. Ruuskanen JM, Ruoppila I. Physical activity and psychological well-being among people aged 65 to 84 years. *Age Ageing*. 1995;24(4):292-6.
31. Cardona N, Granada JC, Tapasco MA, Tanguino-Rosero S. Efecto de un programa de ejercicios respiratorios y aeróbicos en medio acuático versus terrestre para adultos mayores. *Rev Univ Ind Santander*. 2016;48(4):516-525.
32. de Gracia M, Marcó M. Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema*. 2000;12(2):285-292.
33. García-Molina A, Carbonell A, Delgado M. Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Rev Int Med Cienc Activ Fís Deport*. 2010;10(40):556-576.
34. Bergamin M, Ermolao A, Tolomio S, Berton L, Sergi G, Zaccaria M. Water- versus land based exercise in elderly subjects: effects on physical performance and body composition. *Clin Interv Aging*. 2013;8:1109-1117.
35. Campoverde JM. Natación para adultos mayores como estrategia para fortalecer las articulaciones, segmentos musculares y reducir las lesiones osteomusculares [Tesis de licenciatura]. Machala, Ecuador: Universidad de Machala. 2016.