

**LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA COMO MEDIO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE  
DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES.**

**SPORT AND PHYSICAL ACTIVITY AS A MEANS FOR REDUCING LEVELS OF COGNITIVE  
DECLINE IN THE ELDERLY.**

**Juan Miguel Fernández-Campoy**  
**José Manuel Aguilar-Parra**  
**David Padilla Góngora**  
Universidad de Almería  
jfc105@ual.es

<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.584>

*Fecha de recepción: 14 Octubre 2016*

*Fecha de admisión: 17 Octubre 2016*

**RESUMEN**

Merced al conocimiento científico, las sociedades desarrolladas comienzan a asumir que la población mayor está creciendo de manera significativa, lo que hace que cobre una importancia capital, a fin de garantizarles altos niveles de calidad de vida, la articulación e implementación de una amplia abanico de actividades y programas que les permitan reducir sus niveles de deterioro cognitivo. Es precisamente en este contexto donde los programas y actividades de actividad física y deportiva se presentan como destacados instrumentos para garantizar que los mayores adquieran y adopten eficientes rutinas deportivas y hábitos de vida saludable que les permitan reducir sus niveles de deterioro cognitivo e incrementar su calidad de vida. A partir de esta situación, con el presente estudio empírico, se intenta comprobar si existen evidencias empíricas que permitan afirmar, con rotundidad, que la combinación de ejercicio físico y de hábitos de vida saludable contribuye a reducir los niveles de deterioro cognitivo durante la vejez y, por tanto, a incrementar su calidad de vida. Para ello se ha utilizado una metodología descriptiva caracterizada por el empleo de instrumentos de corte cualitativo, como son el análisis de los principales estudios científicos que, sobre la temática, han precedido al presente. Aunque los datos recopilados no son totalmente determinantes, sí que se aprecia que aquellos mayores que logran mantener importantes niveles de actividad física y deportiva y que, además, son capaces de adoptar hábitos de vida saludable van a conseguir mantener un adecuado equilibrio sanitario y, en consecuencia, una mayor calidad de vida.

## LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA COMO MEDIO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES.

Se presentan resultados interesantes para futuros estudios e investigaciones que continúen profundizando en este ámbito. Se percibe la conveniencia de que los mayores adopten rutinas deportivas y hábitos de vida saludable como una gran estrategia para garantizarles un adecuado equilibrio sanitario que les posibilite incrementar sus niveles de calidad de vida.

**Palabras clave:** Equilibrio sanitario, deterioro cognitivo, personas mayores, programas y actividades físicas y deportivas, hábitos de vida saludable, calidad de vida.

### ABSTRACT

Thanks to scientific knowledge, developed societies begin to assume that the population is growing significantly, which makes copper paramount importance in order to guarantee high levels of quality of life, articulation and implementation of a wide range of activities and programs that enable them to reduce their levels of cognitive impairment. It is in this context that the programs and activities of sport and physical activity are presented as outstanding instruments to ensure that older acquire and adopt efficient sports routines and healthy habits that will enable them to reduce their levels of cognitive decline and improve the quality of lifetime. From this situation, with this empirical study, we try to ascertain whether there is empirical evidence to affirm categorically that the combination of exercise and healthy lifestyle helps reduce levels of cognitive impairment in old age and therefore, to increase their quality of life. For this we used a descriptive methodology characterized by the use of qualitative instruments, such as the analysis of the main scientific studies on the subject, preceded the present. Although the data collected are not entirely decisive, it does shows that those elderly who manage to maintain significant levels of physical activity and sport and, moreover, are able to adopt healthy lifestyles will be able to maintain adequate health balance and, Consequently, a higher quality of life. interesting results are presented for future studies and research in this area continue to deepen. the desirability of the biggest sporting routines and adopt healthy lifestyles as a great strategy to ensure adequate health balance that enables them to increase their levels of perceived quality of life.

**Keywords:** Health balance, cognitive impairment, elderly, programs and physical activities and sports, healthy lifestyle, quality of life.

### ANTECEDENTES DE LA TEMÁTICA

Si hay algo que pocos investigadores se atreven a cuestionar actualmente, merced a los importantes avances clínicos y sanitarios acaecidos en las últimas décadas, es el prolongado y progresivo proceso de envejecimiento que están experimentando los núcleos poblacionales de los principales países desarrollados, siendo este proceso especialmente acusado y relevante en el caso de España, lo que ha provocado, entre otras cosas, un incremento significativo de los niveles de esperanza de vida de las personas mayores, sin olvidar que las tendencias actuales hacen presagiar que dicho colectivo continúe creciendo de manera exponencial en las próximas décadas. Todas estas circunstancias implican la imperiosa necesidad de que los organismos y administraciones, con competencias en dichos ámbitos, sean capaces de articular un amplio abanico de elementos y de factores que permitan a los mayores llegar a esta etapa de sus vidas en plenas facultades físicas y mentales, de manera que logren reducir sus niveles de deterioro cognitivo, tener un buen estado general de salud física y mental y, por ende, unos destacados niveles de calidad de vida (Cattan, White, Bond y Learmouth, 2005).

Como han conseguido demostrar las investigaciones que, sobre la materia, se han desarrollado en las últimas décadas, son múltiples y variados los elementos y factores que interactúan como determinantes de la llamada calidad de vida, siendo algunos de los más destacados la interacción social, la actividad física y deportiva y, más concretamente, los estilos de vida saludables que lleguen a implementar las personas, principalmente durante la etapa de la vejez. En este sentido, resulta de vital importancia concienciar a los mayores para que asuman la conveniencia de abandonar aquellos hábitos que resulten perjudiciales para el adecuado mantenimiento de su equilibrio sanitario y cognitivo, como pueden ser el consumo regular de tabaco o de sustancias estupefacientes, la ingesta de bebidas alcohólicas y el consumo abusivo de medicamentos sin ningún tipo de control o prescripción facultativa (Aguilar-Parra, Álvarez, Fernández-Campoy, Salguero y Pérez-Gallardo, 2013; Amador y Moreno, 2006; González-Palau, Franco, Jiménez, Bernate, Parra y Toribio, 2012).

Lo que actualmente parece ampliamente asumido por la comunidad científica, sobre todo si se toman como punto de referencia las disquisiciones de Arita (2005) y de Lizaso, Sánchez y Reizábal (2008), son los destacados beneficios cognitivos, físicos y sanitarios que pueden llegar a proporcionar en los mayores la adopción de una eficiente rutina deportiva y el desarrollo de hábitos de vida saludable. Entre estos beneficios y, siempre y cuando se tomen en consideración los principales resultados que han sido obtenidos por alguno de los más destacados estudios longitudinales sobre la temática (Jiménez y Montil, 2006; Moscoso y Moyano, 2009), es posible llegar a destacar los que se enumeran, con cierto detalle, a continuación:

- \*Incremento del volumen cerebral.
- \*Aumento del flujo sanguíneo cerebral.
- \*Mejora de la glucosa del cerebro.
- \*Aumento de las interconexiones sinápticas.
- \*Favorece la regulación de los neurotransmisores.
- \*Incremento de la capacidad de reserva cognitiva.
- \*Disminución del riesgo de desarrollo de enfermedades neurológicas.

Por tanto, es a partir de la enorme trascendencia que el ámbito del conocimiento científico otorga a la adopción de eficientes rutinas deportivas y al desarrollo de hábitos de vida saludable, sobre todo en lo concerniente a la reducción de los niveles de deterioro cognitivo durante la etapa evolutiva de la vejez, cuando los organismos y las administraciones locales, provinciales, autonómicas y estatales, con competencias en materia educativa y sanitaria, comienzan a diseñar e implementar, de manera conjunta, diferentes programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas, especialmente pensadas para las personas mayores, con la idea de proporcionarles un amplio abanico de recursos metodológicos y procedimentales que les capacite para adoptar eficientes rutinas deportivas y desarrollar hábitos de vida saludable que les ayuden a mejorar su estado general de salud y a reducir sus niveles de deterioro cognitivo, así como

## **LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA COMO MEDIO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES.**

a tener un proceso de envejecimiento mucho más rico y efectivo que les permita incrementar sus índices de calidad de vida (Ardilla, 2003).

En definitiva, con el desarrollo de la presente investigación se intenta comprobar si existen evidencias empíricas suficientes como para poder afirmar, con rotundidad, que la combinación de ejercicio físico y de hábitos de vida saludable contribuye a reducir los niveles de deterioro cognitivo durante la vejez y, por tanto, a incrementar su calidad de vida, sin olvidar el análisis de las principales señas de identidad de los más destacados programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas que en la actualidad se vienen implementando para que los mayores sean capaces de adoptar eficientes rutinas deportivas y hábitos de vida saludable que les ayuden a tener un proceso de envejecimiento mucho más sano, rico y efectivo, a fin de incrementar sus niveles de calidad de vida.

### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Con la realización del presente trabajo de investigación se pretenden alcanzar los objetivos que se relacionan a continuación:

Conocer todas las informaciones que la literatura científica maneja y ha construido en relación a los beneficios cognitivos y de calidad de vida derivados de la adopción de eficientes rutinas deportivas y de hábitos de vida saludable durante la etapa de la vejez.

Descubrir las principales señas de identidad de los más destacados programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas que en la actualidad se vienen implementando para lograr que los mayores adquieran un amplio abanico de recursos metodológicos y procedimentales que les permita adoptar eficientes rutinas deportivas y hábitos de vida saludables que les posibilite mejorar su estado general de salud, reducir sus niveles de deterioro cognitivo y tener un proceso de envejecimiento rico y efectivo que les ayude a incrementar su calidad de vida.

### **MUESTRA**

Para configurar la muestra que en el estudio se encargaría de la producción de los datos, se procedió a la realización de una completa y exhaustiva revisión de la literatura científica que, a lo largo del devenir histórico, se ha venido especializando en el estudio, análisis y descripción de los principales beneficios cognitivos y de calidad de vida derivados de la práctica de actividad física y deportiva y de la adopción de hábitos de vida saludable durante la etapa evolutiva de la vejez.

### **INSTRUMENTOS**

Para recopilar los datos se han analizado las publicaciones científicas especializadas en la temática que se aborda en el estudio, publicaciones proporcionadas por las bibliotecas científicas y la red telemática de internet.

### **PROCEDIMIENTO**

En primer lugar, se visitaron varias bibliotecas científicas y se consultaron los documentos técnicos presentes en internet, con la idea de conseguir determinar los beneficios cognitivos y de calidad de vida derivados de la adopción de hábitos de vida saludable durante la vejez, así como las consecuencias cognitivas y de calidad de vida adversas que suelen ser producto del desarrollo de hábitos de vida poco saludables y adecuados y, en última instancia, las principales características y señas de identidad de los más destacados programas y actividades de actividad física y deportiva y

de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas que en la actualidad se vienen desarrollando e implementando para que las personas mayores adquieran un amplio abanico de recursos metodológicos y procedimentales que les permita desarrollar, implementar y adoptar eficientes rutinas deportivas y hábitos de vida completamente saludables que les ayude a mejorar su estado general de salud, a reducir sus niveles de deterioro cognitivo y a tener un proceso de envejecimiento mucho más rico y efectivo que les posibilite incrementar su propia calidad de vida.

En una segunda fase, se analizaron los datos recopilados durante la fase de implementación del estudio.

Por último, se ha elaborado un informe con los resultados y conclusiones más significativas del estudio.

### **ANÁLISIS DE DATOS**

El enfoque metodológico empleado en el estudio ha sido de corte cualitativo con instrumentos descriptivos, como son los estudios científicos que han analizado los beneficios cognitivos y de calidad de vida derivados de la adopción de hábitos de vida saludable durante la vejez, así como las consecuencias cognitivas y de calidad de vida adversas provocadas por la asunción de hábitos de vida poco saludables y adecuados y las principales características y señas de identidad de los más destacados programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas que en la actualidad se vienen desarrollando e implementando para que las personas mayores adquieran un amplio abanico de recursos metodológicos y procedimentales que les permita desarrollar, implementar y adoptar eficientes rutinas deportivas y hábitos de vida completamente saludables que les ayude a mejorar su estado general de salud, a reducir sus niveles de deterioro cognitivo y a tener un proceso de envejecimiento mucho más rico y efectivo que les posibilite incrementar su propia calidad de vida, todo ello con la intención de conseguir una interpretación significativa y contextualizada de los datos recabados (Buendía, 1999).

### **RESULTADOS**

A pesar de los trascendentales logros acaecidos durante las últimas décadas en el seno de los entramados sociales, quizás uno de los más destacados, en lo que a la evolución humana se refiere, tenga que ver con los progresos sanitarios y geriátricos que han posibilitado que los individuos puedan vivir más años y en aceptables condiciones físicas y mentales, lo que, sin duda, les va a permitir disfrutar de la vejez con cierto grado de autonomía e independencia. No obstante, para lograr esta ambiciosa meta, resulta imprescindible que las personas mayores consigan mantener importantes niveles de actividad física y deportiva, además de cierto grado de ejercitación y de mantenimiento de las estructuras cognitivas, a fin de evitar la aparición de patologías clínicas que posibiliten el deterioro de su estado general de salud, así como el debilitamiento de sus niveles de calidad de vida (Aguilar-Parra, Gallego, Fernández-Campoy y Pérez-Gallardo, 2013; González-Palau, 2012).

En sintonía con las anteriores argumentaciones, las diversas investigaciones que, sobre la temática, se han desarrollado en las últimas décadas llegan a apoyar la idea de que son muchos los elementos y factores que interactúan como conservadores del estado general de salud y de las estructuras cognitivas de los mayores y como garantes de altos niveles de calidad de vida, siendo algunos de los más destacados la práctica regular de ejercicio físico y el desarrollo de actividades de entrenamiento y de mantenimiento de las estructuras cognitivas, sobre todo durante la etapa de

## **LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA COMO MEDIO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES.**

la vejez. Este hecho obliga a las administraciones y organismos competentes a realizar un importante ejercicio de concienciación, especialmente en el caso de la población mayor, para que ésta asuma la necesidad de abandonar aquellos hábitos que pueden resultar perjudiciales para su salud, así como el consumo regular de sustancias que pueden actuar como agentes tóxicos para su propio organismo, entre las que destacan el tabaco o las sustancias estupefacientes y psicotrópicas, la ingesta de bebidas alcohólicas y el consumo compulsivo de medicamentos sin control o prescripción facultativa (Dionigi, 2007; Jedrzejewski, Ewbank, Wang y Trojanowski, 2010).

A grandes rasgos, se hace necesario resaltar que en la actualidad hay muy pocos investigadores que se atreven a poner en tela de juicio los significativos parabienes físicos, cognitivos y sanitarios que pueden llegar a reportar a los mayores la adopción de eficientes rutinas deportivas y el desarrollo de hábitos de vida saludable. Entre dichos beneficios y, tal y como se ha podido constatar en los más importantes estudios longitudinales que han abordado la temática (García, 2002), es posible llegar a destacar los que se relacionan en lo que sigue:

- \*Incremento del volumen cerebral.
- \*Aumento del flujo sanguíneo a nivel cerebral.
- \*Mejora de la glucosa del cerebro.
- \*Aumento de las interconexiones sinápticas.
- \*Favorece la regulación de los neurotransmisores.
- \*Incremento de la capacidad de reserva cognitiva.
- \*Disminución del riesgo de desarrollo de enfermedades neurológicas.

A medida que las investigaciones científicas sobre la temática se van incrementando y obteniendo resultados que empiezan a otorgar un importante valor sanitario y terapéutico a las actividades físicas y deportivas y al entrenamiento y mantenimiento de los niveles de desarrollo cognitivo, particularmente durante la vejez, los organismos y las administraciones estatales, autonómicas, provinciales y locales, con competencias en materia sanitaria y educativa, comienzan a desarrollar e implementar un amplio abanico de actividades formativas y programas educativos de educación física y cognitiva, con la intención de proporcionar a los mayores un amplio repertorio de recursos metodológicos y procedimentales que les posibilite desarrollar, adoptar e implementar unas eficientes rutinas de actividad física y unos hábitos de vida saludable que les ayude a mantener un adecuado equilibrio de su estado general de salud y de sus niveles cognitivos, así como a la consecución de un proceso de envejecimiento mucho más rico y efectivo que incrementa su calidad de vida (Miller, Taler, Davidson y Mesier, 2012).

No obstante, y como un aspecto no demasiado positivo, es preciso aclarar que el gran inconveniente que presentan las actividades formativas y los programas educativos relacionados con las actividades físicas y deportivas y con el entrenamiento y el mantenimiento de las estructuras cognitivas, anteriormente analizados, tiene que ver con el hecho de que no hace demasiado tiempo que se vienen articulando e implementando, por lo que no tienen un recorrido histórico tan

significativo como para poder contar con estudios e investigaciones lo suficientemente representativas como para generalizar sus resultados y establecer su relevancia como elementos promotores y facilitadores de un adecuado equilibrio sanitario y cognitivo y de altos niveles de calidad de vida en las personas mayores (Pérez, 2003).

Por último, y en lo que a los inconvenientes derivados de las actividades formativas y de los programas educativos de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas se refiere, resulta conveniente resaltar, en sintonía con la anterior problemática, un segundo inconveniente que tiene que ver con el hecho de que, al llevar un desarrollo histórico tan limitado, tampoco se dispone de profesionales tan preparados y formados como para que puedan diseñar e implementar, de forma eficaz, este tipo de actividades formativas y programas educativos, lo que acaba provocando que lleguen a desarrollarlos e implementarlos mal, además de sus contenidos, con el consiguiente perjuicio para los sujetos que acaban participando en los mismos como alumnos/as, pues suele ser frecuente que éstos terminen por adquirir mal sus contenidos y, por tanto, se sientan incapaces de adecuarlos y adaptarlos a su vida y experiencias cotidianas (Victoria, González, Fernández y Ruiz, 2005).

## **DISCUSIÓN/CONCLUSIONES**

Los más destacados estudios e investigaciones científicas que, durante las últimas décadas, se han venido desarrollando con personas mayores de 55 años, como destacados protagonistas, han logrado demostrar que para este colectivo resulta muy conveniente mantener altos niveles de actividad física y deportiva y de ejercitación de las principales estructuras cognitivas que suelen entrar en decadencia, sobre todo a medida que va avanzando su propio proceso de envejecimiento, de manera que puedan afrontar con mucha más dignidad, salud y calidad de vida las consecuencias adversas derivadas de dicho proceso, consiguiendo, además, mantener altos grados de autonomía e independencia, en lo que al desarrollo e implementación de sus tareas cotidianas se refiere. Para el logro de todas estas complejas metas los programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas se han revelado como destacados instrumentos para posibilitar que las personas mayores logren adquirir eficientes rutinas deportivas y adoptar hábitos de vida saludable que les facilite el mantenimiento de sus principales estructuras cognitivas y, por tanto, la consecución de altos niveles de calidad de vida (Aguilar-Parra, Gallego, Fernández-Campoy, Pérez-Gallardo, Trigueros, Alías-García, Álvarez y Cangas, 2015; García y Gómez, 2003).

Ahondando un poco más en la reflexión, y sin dejar de lado el anterior análisis, no sería posible negarle a los programas y actividades de actividad física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas el gran honor de, además de favorecer en los mayores el desarrollo de significativos niveles de rendimiento deportivo, contribuir a la mejora de sus estructuras cognitivas, a la adopción de hábitos de vida saludable y a propiciar el desarrollo de destacados sentimientos de autoestima que van a contribuir a que dichos individuos afronten su proceso de envejecimiento con muchas más ganas de disfrutar de su génesis y, por tanto, con una mejor predisposición para hacer frente a los efectos adversos derivados del mismo, lo que, sin duda, redundará en una mayor calidad de vida física y cognitiva durante dicha etapa (Pierón, 2004).

Al amparo de los resultados más significativos que han sido obtenidos por los más destacados estudios e investigaciones científicas que se han venido desarrollando en los últimos tiempos, las administraciones y organismos, que tienen encomendadas competencias en materia sanitaria y educativa, comienzan a ser cada vez más sensibles ante la necesidad de articular e implementar

## LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA COMO MEDIO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES.

diversas actividades formativas y programas educativos de educación física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas, especialmente pensados para las personas mayores, a fin de proporcionarles un amplio repertorio de recursos metodológicos y procedimentales para que sean capaces de establecer eficientes rutinas deportivas y de adoptar hábitos de vida saludable que les permita mejorar su estado general de salud y reducir sus índices de deterioro cognitivo, así como la consecución de un proceso de envejecimiento mucho más rico y efectivo que les capacite para incrementar sus niveles de calidad de vida (Tseng, Gau y Lou, 2011).

El principal inconveniente que suelen presentar las actividades formativas y programas educativos de educación física y deportiva y de entrenamiento y mantenimiento de las estructuras cognitivas, analizados en el párrafo precedente, radica en el hecho de que no hace demasiado tiempo que se vienen articulando e implementando, por lo que a día de hoy apenas se encuentran respaldados por estudios e investigaciones lo suficientemente contundentes y representativas como para poder generalizar sus resultados y llegar a determinar su auténtica valía como elementos facilitadores del estado general de salud y de reducción de los niveles de deterioro cognitivo de los mayores, sin olvidar el incremento en sus principales índices de calidad de vida (Sugano, Yokogawa, Yuki, Dohmoto, Yoshita y Hamaguchi, 2012).

En última instancia, aunque no por ello menos importante, surge otro destacado inconveniente, estrechamente relacionado con este tipo de actividades formativas y programas educativos, que tiene que ver, en clara consonancia con la anterior problemática, con el hecho de que, al llevar un bagaje histórico tan limitado y pobre, tampoco es posible contar con profesionales convenientemente preparados y formados como para que consigan diseñarlos e implementarlos adecuadamente, motivo por el que, en no pocas ocasiones, acaban desarrollando de manera inadecuada las actividades y los programas, así como sus contenidos, con el consiguiente perjuicio para el alumnado que termina participando en este tipo de actividades formativas y programas educativos, al adquirir mal los contenidos y, por tanto, ser incapaz de adecuarlos y de adaptarlos, de manera precisa, a su entorno y vivencias cotidianas (Sofi, Valecchi, Bacci, Abbate, Gensini y Casini, 2011).

## REFERENCIAS

- AGUILAR-PARRA, J. M., ÁLVAREZ, J., FERNÁNDEZ-CAMPOY, J. M., SALGUERO, D. Y PÉREZ-GALLARDO, E. R. (2013). Investigación sobre envejecimiento activo y ocupación como fuente de salud y calidad de vida. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 147-154.
- AGUILAR-PARRA, J. M., GALLEGU, J., FERNÁNDEZ-CAMPOY, J. M. Y PÉREZ-GALLARDO, E. R. (2013). La actividad física como medio para optimizar la calidad de vida de los mayores. *V Congreso Internacional de Actividad Físico Deportiva para Mayores, celebrado en Málaga los días 9 y 10 de marzo de 2013*.
- AGUILAR-PARRA, J. M., GALLEGU, J., FERNÁNDEZ-CAMPOY, J. M., PÉREZ-GALLARDO, E. R., TRIGUEROS, R., ALÍAS-GARCÍA, A., ÁLVAREZ, J. Y CANGAS, A. J. (2015). Influencia de programas de actividad física en la calidad del sueño de personas mayores de 55 años. *Revista de Psicología del Deporte*, 2(24), 289-295.
- AMADOR, L. Y MORENO, P. (2006). Envejecimiento y calidad de vida en los Programas Universitarios de Mayores. *Revista Digital*, 2(21), 200-208.

- ARDILLA, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2), 161-164.
- ARITA, B. (2005). Satisfacción por la vida y teoría homeostática del bienestar. *Psicología y Salud*, 3(2), 121-126.
- BUENDÍA, L. (1999). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- CATTAN, M., WHITE, M., BOND, J. Y LEARMOUTH, A. (2005). Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing and Society*, 25, 41-67.
- DIONIGI, R. (2007). Resistance training and older adults' beliefs about psychological benefits: the importance of self-efficacy and social interaction. *Journal Sport Exerc Psychol*, 29, 723-746.
- GARCÍA, M. A. (2002). La actividad y el ocio como fuente de bienestar durante el envejecimiento. *Revista Digital*, 47(2), 12-19.
- GARCÍA, M. A. Y GÓMEZ, L. (2003). Efectos de los talleres de ocio sobre el bienestar subjetivo y la soledad en las personas mayores. *Revista de Psicología Social*, 18(1), 35-47.
- GONZÁLEZ-PALAU, F. (2012). *Eficacia de un programa de entrenamiento físico y cognitivo basado en nuevas tecnologías en población mayor saludable y con signos de deterioro cognitivo leve: long lasting memories*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- GONZÁLEZ-PALAU, F., FRANCO, M., JIMÉNEZ, F., BERNATE, M., PARRA, E. Y TORBIO, J. M. (2012). Programas psicosociales de intervención cognitiva en población con signos de deterioro cognitivo leve: revisión de efectos y eficacia. *Cuadernos de Neuropsicología*, 6(1), 84-102.
- JEDRZIEWSKI, M. K., EWBank, D. C., WANG, H. Y TROJANOWSKI, J. Q. (2010). Exercise and cognition: results from the National Long Term Care Survey. *Alzheimers Dement*, 6(1), 448-455.
- JIMÉNEZ, A. Y MONTIL, M. (2006). *Determinantes de la práctica de actividad física: bases, fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Dykinson.
- LIZASO, I., SÁNCHEZ, M. Y REIZÁBAL, L. (2008). Factores psicológicos y salud asociados con un nuevo perfil de jubilados. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 3, 303-324.
- MILLER, D. I., TALER, V., DAVIDSON, P. S. Y MESIER, C. (2012). Measuring the impact of exercise on cognitive aging: methodological issues. *Neurobiol Aging*, 33, 29-43.
- MOSCOSO, D. Y MOYANO, E. (COORDS.). (2009). *Deporte, Salud y Calidad de Vida*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- PÉREZ, J. (2003). *¿Cómo ha mejorado tanto la vejez en España?* Zaragoza: IIª Jornadas sobre Políticas Demográficas y de Población.
- PIERÓN, M. (2004). Estilo de vida, práctica de actividades físicas e deportivas, calidad de vida. *Fitness & Performance Journal*, 1(2), 10-17.
- SOFI, F., VALECCHI, D., BACCI, D., ABBATE, R., GENSINI, G. F. Y CASINI, A. (2011). Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *Intern Med*, 269(1), 107-117.
- SUGANO, K., YOKOGAWA, M., YUKI, S., DOHMOTO, C., YOSHITA, M. Y HAMAGUCHI, T. (2012). Effect of cognitive and aerobic training intervention on older adults with mild or no cognitive impairment: a derivative study of the Nakajima Project. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2(2), 69-80.
- TSENG, C. N., GAU, B. S. Y LOU, M. F. (2011). The effectiveness of exercise on improving cognitive function in older people: a systematic review. *Nurs Res*, 19(2), 119-131.
- VICTORIA, C. R., GONZÁLEZ, M., FERNÁNDEZ, J. Y RUIZ, V. (2005). Calidad de vida y salud en la tercera edad. Una actualización del tema. *Revista de Psicología Iztacala*, 8(3), 1-16.

