

Relación entre actividad física, estados de ánimo y género en personas adultas

Fátima Chacón-Borrego, Juan Antonio Corral-Pernía, y
Carolina Castañeda-Vázquez
Universidad de Sevilla (España)

El estado de ánimo (EA) es un factor relacionado con la percepción del estado de bienestar y la salud de la población (Fang et al., 2008; Glaser y Kiecolt-Glaser, 2005; Vázquez, Hervás, Rahona y Gómez, 2009). Investigaciones como las realizadas por Alonso et al. (2013); Redd y Ones (2006) entre otros, muestran que las personas que realizan actividad física (AF) tienen mejores EA. En este trabajo se analiza la relación entre AF, EA y género de la población. Estudio descriptivo y correlacional de corte transversal realizado sobre una muestra de 1002 sujetos con edad ≥ 18 años. Muestra estratificada por cuotas de edad, género y distrito municipal, con un nivel de confianza del 95.5% (error 3.01). Se realizó una entrevista personalizada para cumplimentar un cuestionario de Hábitos de actividad física (basado en Compass, 2000) y Cuestionario sobre estados de ánimo (CEA, de Arruza, Gil de Montes y Arribas, 2007). Los resultados mostraron una mayor presencia de estados de ánimo negativos en las mujeres con respecto a los hombres. Se observan diferencias significativas de género en las sensaciones de tristeza, cansancio y animado. La AF tiene una correlación positiva de baja magnitud con el EA positivo y una correlación negativa con el EA de tristeza y cansancio.

Palabras clave: Estados de ánimo, actividad física, deporte, personas adultas, género.

Relationship between physical activity, moods and gender in adults. Mood state (MS) is an element related to the perception of the welfare state and the health of the population (Fang et al., 2008; Glaser & Kiecolt-Glaser, 2005; Vázquez, Hervás, Rahona & Gómez, 2009). Investigations carried out by Alonso et al. (2013); Redd & Ones (2006) or among others, have revealed that people who perform physical activity (PA) have better MS. The main aim of this research was to analyze the relationship between PA, MS and population's gender. To this end, a descriptive and correlational cross-sectional study was performed on a sample of 1002 subjects aged ≥ 18 years. Sample was stratified by age, gender and municipal district quotas, with a confidence level of 95.5% (error 3.01). A personalized interview was conducted to complete a questionnaire about physical activity habits (based on Compass, 2000) and a questionnaire about mood states (CEA, of Arruza, Gil de Montes & Arribas, 2007). Results showed a greater presence of negative moods in women with respect to men. Significant gender differences were observed in the feelings of sadness, fatigue and annoyance. PA had a low magnitude positive correlation with positive MS and a negative correlation with negative MS (sadness and fatigue).

Keywords: Mood state, physical activity, sport, adult people, gender studies.

Muchos son los trabajos que analizan la relación que tiene la actividad física (AF) y la salud, tanto de aspectos físicos como psicológicos. Centrándonos en los beneficios psicológicos que pueden asociarse al ejercicio físico, encontramos que la práctica puede llegar a reducir entre otros, el riesgo a sufrir enfermedades mentales o estados de depresión y ansiedad (Akandere y Tekin, 2005; Lawlor y Hopker, 2001; Varo, Martínez, y Martínez-González, 2003), incrementar la autoestima y autodeterminación (Huertas, López, Pablos, Colado, Pablos-Abella y Campos, 2003; McAuley, Mihalko y Bane, 1997; Texeira, Carraça, Markland, Silva y Ryan, 2012). A su vez la AF puede tener repercusiones sobre la mejora de la percepción del estado bienestar psicológico, tal y como señalan Arruza, Arribas, Gil De Montes, Irazusta, Romero y Cecchini (2008), siendo este elemento de bienestar un determinante muy importante de salud, como también avalan los trabajos de Barra (2003); Jiménez, Martínez, Miró y Sánchez (2008); Taylor, Kemeny, Reed, Bower y Gruenewald (2000).

La importancia de analizar los estados de ánimo (EA) en relación con la práctica de actividad físico-deportiva es porque la mayor o menor presencia de estados de ánimo positivos (EAP) o estados de ánimo negativos (EAN), son elementos vinculados con el bienestar psicológico que a su vez, pueden estar asociados con una mayor predisposición a determinadas enfermedades. En este sentido, Vázquez, Hervás, Rahona y Gómez (2009) ponen de manifiesto que los estados positivos a nivel psicológico no sólo forman parte integral de la salud, sino que pueden tener influencia en la aparición de enfermedades y problemas físicos así como en los procesos de recuperación.

Las personas con mayor presencia de EAN pueden tener una mayor vulnerabilidad ante enfermedades relacionadas con el sistema inmunológico y otras afecciones (Fang et al., 2008; Glaser y Kiecolt-Glaser, 2005; Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles y Glaser, 2002; Ostir, Markides, Black y Goodwin, 2000), por el contrario, la presencia de mayores niveles de EAP tienen un efecto positivo sobre la salud (Barak, 2006; Flory, Manuck, Matthews y Muldoon, 2004), siendo inclusive esta última relación, más determinante en la salud que la presencia de estados negativos según el trabajo de Cohen, Alper, Doyle, Treaynor y Turner (2006).

Las investigaciones realizadas sobre EA y práctica de actividad físico-deportiva se han realizado desde diferentes perspectivas; desde el deporte de competición o rendimiento en diferentes modalidades deportivas (Andrade, Arce, Armental, Rodríguez y De Francisco, 2008; Biddle, Fox y Boutcher, 2000; De la Vega, Ruíz, García-Mas, Balagué, Olmedilla y Del Valle, 2008; De la Vega-Marcos, Ruiz-Barquín, Tejero-González y Rivera-Rodríguez, 2014; Lane y Jarret, 2005; Ruiz y Hanin, 2014; Stevens, Lane y Terry, 2006; Shin y Colling, 2000; Zandi y Sabbaghian, 2013) o desde una perspectiva más genérica y de salud que guardan una mayor relación con el presente trabajo, en los que se analizan los EAP y EAN en función de: diferentes niveles de intensidad de la práctica o tipos de actividad física (Beedie, Terry y Lane, 2000;

Martínez, 2017; Redd y Ones, 2006; Terry, 1995); actitud sedentaria (Annesi, 2004; Berger y Motl, 2000) o grupos poblacionales específicos atendiendo a variables de género o edad, como los realizados sobre universitarios, personas mayores y mujeres Andrade, Arce, Armental y De Francisco (2011); Balaguer, Fuentes, Melia, García-Merita y Pérez (1993); de Alonso, Lavega y Gea (2013); Morales y Coto (2004); Oiarbide, Martínez-Santos, Usabiaga, Etxebeste y Urdangarin (2014); Reche, Martínez-Rodríguez y Ortín (2015); Rey, Blasco y Borrás (2000); Ruíz y Baena (2011).

El objeto de estudio de este trabajo es conocer cómo es la percepción de los EA en función del género y la realización o no de AF y por otro lado, analizar las posibles relaciones entre AF, EA y género de la población estudiada. De esta forma podemos conocer si, tal y como muestra gran parte de la literatura científica, las personas que realizan actividad físico-deportiva tienen mejores niveles de EAP y menores de EAN con respecto a las personas que no las realizan y si el género es una variable relacionada con los estados de ánimo de forma que las mujeres tienen una mayor presencia de estados de ánimo negativos con respecto a los hombres.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 1002 sujetos del municipio de Sevilla con edades ≥ 18 años. Muestra aleatoria y estratificada por cuotas de edad ($n=125$ entre 18 y 24 años; $n=408$ de 25 y 44 años; $n=295$ de 45 a 64 años y $n=174$ de mayores de 65 años), sexo ($n=471$ hombres y $n=531$ mujeres) y distritos municipales (11 distritos). Se estableció un nivel de confianza del 95.5%, y en el caso más desfavorable de la máxima dispersión para cuestionarios de tipo dicotómico $p=q=1/2$, el máximo error de muestreo es del 3.01%.

Instrumentos

Para la evaluación de la AF se utilizó el cuestionario elaborado a partir del Proyecto Compas (2000), por el Grupo IKERKI (Arribas, Gil de Montes y Arruza, 2006). Se considera que sí realizan AF “todas aquellas personas que practican o han practicado algún tipo de actividad físico-deportiva durante los últimos 12 meses”. El valor del Alfa de Cronbach global del cuestionario es de .84.

La valoración de los EA se realizó mediante el Cuestionario de Estado de Ánimo (CEA) elaborado por Arruza, Gil de Montes y Arribas (2007). Es una escala de 5 ítems en el que se pregunta a los encuestados sobre el grado de presencia en el último año de sensaciones positivas (sensación de animado) y sensaciones negativas (intranquilidad, tristeza, cansancio o mal genio). Cada ítem fue valorado en una escala Likert de 1 a 5 puntos en el que el valor 1=“nada o ninguna” y el valor 5=“mucha”. El coeficiente de validación interno Alfa de Cronbach global del cuestionario es de .64.

Diseño

Estudio no experimental, transversal de tipo descriptivo y correlacional.

El análisis de los datos descriptivos se hizo mediante el cálculo de Mediana, Medias y Desviaciones típicas. Prueba de significatividad del Chi-cuadrado. En el análisis correlacional se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, estimándose significativos los resultados con un valor de $p \leq 0.05$.

Procedimiento

La recogida de datos se realizó mediante entrevista personalizada, por aproximación domiciliaria. Una vez determinados los puntos de muestreo se establecieron como criterios de exclusión, entrevistar en zonas cercanas a instalaciones deportivas, paradas o estaciones de transporte público, o centros escolares, e incluir a las personas con residencia en el distrito asignado para la encuestación y cumplir las cuotas de edad y sexo establecidas.

RESULTADOS

Descriptivos entre EA-género y EA-realización o no de actividad físico-deportiva. Podemos observar en la tabla 1, que las mujeres tienen una mayor presencia de todos los estados de ánimo negativos con respecto a los hombres, siendo diferencias significativas ($p < .01$), en la percepción de intranquilidad, tristeza y cansancio. Igualmente también existen diferencias significativas en la sensación positiva de animado, siendo las mujeres las que obtienen valoraciones más bajas ($M=3.41$; $DT=1.15$), frente a los hombres ($M=3.76$; $DT=1.05$).

Tabla 1. Datos descriptivos de EA y género

Estados de ánimo	Hombre			Mujer			Sig.
	Me	M	D.T.	Me	M	D.T.	
Intranquilidad	3	2.63	1.31	3	2.99	1.30	.001
Tristeza	1	1.85	1.09	2	2.45	1.32	.001
Cansancio	3	2.55	1.19	3	3.19	1.25	.001
Animado	4	3.76	1.05	3	3.41	1.15	.001
Mal genio	2	1.99	1.07	2	2.17	1.13	.129

Nota: escala 1 a 5 (1=nada 5=mucha). Me (mediana). Sig.=significación, prueba Chi-cuadrado

Existen diferencias significativas entre la realización de AF en los últimos 12 meses y la percepción de EA de tristeza, cansancio y animación ($p < .001$); como se puede observar en la tabla 2, las personas que sí realizan AF tienen una menor presencia de tristeza ($M=2.01$ frente a $M=2.33$), cansancio ($M=2.73$ frente a $M=3.05$) y una mayor sensación de animado ($M=3.79$ frente a $M=3.35$) con respecto a los que no han realizado ninguna. No existen diferencias significativas en las sensaciones de intranquilidad y mal genio.

Tabla 2. EA y práctica de AF

Estados de ánimo	SÍ			NO		Sig.
	Me	M	DT	M	DT	
Intranquilidad	3	2.83	1.30	2.81	1.34	.64
Tristeza	2	2.01	1.16	2.33	1.33	.001
Cansancio	3	2.73	1.21	3.05	1.29	.001
Animado	4	3.79	.99	3.35	1.19	.001
Mal genio	2	2.14	1.11	2.03	1.10	.42

Nota: escala 1 a 5 (1=nada 5=mucha). Me (mediana).Sig.=significación, prueba Chi-cuadrado

Resultados correlacionales

La práctica de AF tiene una correlación positiva de baja magnitud con el EAP sensación de animado ($r=.185$; $p<.01$), por el contrario, una correlación negativa de baja magnitud con las sensaciones de tristeza y cansancio (en ambos casos de $r=-.114$; $p<.01$ y $r=-.125$; $p<.01$ respectivamente).

Existe también una correlación positiva de baja magnitud entre AF y género ($r=.109$; $p<.01$), de forma que el valor de práctica (1) se relaciona con el género hombre (valor 1) y el valor de no práctica (0) se relaciona con el género mujer (valor 0).

Todos los EAN están correlacionados entre sí de forma muy significativa y positiva, de magnitud moderada entre las sensaciones de intranquilidad, tristeza y cansancio, y de baja magnitud entre estas sensaciones y mal genio. Como se podría esperar, existe una correlación negativa muy significativa entre los EAN y el sentimiento positivo de animación, de media magnitud entre tristeza y animación ($r=-.459$; $p<.01$) y de baja magnitud entre intranquilidad-animación ($r=-.091$; $p<.01$) y cansancio-animación ($r=-.242$; $p<.01$).

Los resultados obtenidos entre EA y género muestran que existe una correlación negativa de baja magnitud entre todos los EAN y género, muy significativa entre intranquilidad-género, tristeza-género y cansancio-género y significativa entre mal genio-género. Sin embargo una correlación positiva de baja magnitud entre EAP de animación y género ($r=.153$; $p<.01$). De esta forma, valores altos de sensaciones negativas de EA se relacionan con valores bajos en la variable género correspondiente a las mujeres y viceversa; así como, valores altos en la sensación positiva de animado se relaciona con el hombre y valores bajos de esta sensación con la mujer.

Tabla 3. Correlación AF, EA y género

	1	2	3	4	5	6	7
1.Práctica de AF		.009	-.114**	-.125**	.185**	.059	.109**
2.Sensación intranquilidad	.009		.371**	.322**	-.091**	.154**	.138*
3.Sensación tristeza	-.114**	.371**		.419**	-.459**	.270**	-.233**
4.Sensación cansancio	-.125**	.322**	.419**		-.242**	.206**	-.251**
5.Sensación de animado/a	.185**	-.091**	-.459**	-.242**		-.054*	.153**
6.Sensación de mal genio	.059	.154**	.270**	.206**	-.054*		-.080*
7.Género	.109**	.138**	-.233**	-.251**	.153**	-.080	

Nota: Coeficiente de Spearman ** $p<.01$ * $p<.05$

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de nuestro estudio podemos concluir que las mujeres tienen una mayor presencia de EAN que los hombres y una menor presencia del EA de animado, estos datos son coincidentes con el trabajo de Arruza et al. (2008), así como los de García et al. (2007), Shin y Colling (2000) y Etxebeeste et al. (2014).

Las personas que realizan cualquier tipo de AF tienen una percepción de EA más positivas que las que no han realizado ninguna actividad (mayor presencia de EAP de animado y menos de EAN de tristeza, cansancio, intranquilidad). Para la sensación de cansancio, existe coincidencia con los estudios de Lane et al. (2010) y McDowell, Campbell y Herring (2016) en los que se observa un incremento de la sensación de vigor o vitalidad con el ejercicio físico. En este último trabajo también se obtiene una reducción de la sensación de fatiga y mejoras en el trastorno del ánimo. Por el contrario Gracia y Marcó (2000), encontraron que el ejercicio físico produce incrementos significativos en las emociones positivas pero no en la reducción de sensaciones negativas.

En nuestro trabajo cualquier tipo de actividad físico-deportiva, independientemente de la frecuencia e intensidad de práctica, implica mejoras desde un punto de vista psicológico en los EA, sin embargo para Cervelló, Peruyero, Montero, González-Cutre, Beltrán-Carrillo y Moreno-Murcia (2014) sólo existen cambios significativos de mejora en los EAP cuando la AF es vigorosa y sólo desciende el estado afectivo negativo en actividades moderadas y vigorosas. Para Gracia y Marcó (2000), sólo la práctica regular, o el ejercicio aeróbico agudo (McDowell et al., 2016), pueden producir cambios positivos en el EA.

La correlación entre EA y AF muestra que las personas que sí han realizado actividad físico-deportiva tienen mejores EA que los que no, una mayor presencia de EAP, sensación de animado ($r=.185^{**}$) y menor de EAN ($r=-.119^{**}$), estos resultados son similares a los encontrados por Arruza et al. (2008) (EAP y AF tienen una $r=.121^{**}$ y los EAN-AF $r=-.082^{*}$).

REFERENCIAS

- Akandere, M. y Tekin, A. (2005). *Efectos del ejercicio físico sobre la ansiedad*. Recuperado de: <http://www.sobreentrenamiento.com/Publice/Articulo.asp?id=478>.
- Alonso, J.I., Lavega, P. y Gea, G. (2013). Incidencia de los juegos de oposición en la vivencia de emociones. En Gázquez et al. (Comps.), *Investigación en el Ámbito Escolar* (pp.379-385). Granada: Ed. GEU.
- Andrade, E., Arce, C., Armental, J. y De Francisco, C. (2008). Indicadores del estado de ánimo en deportistas adolescentes según el modelo multidimensional del POMS. *Psicothema*, 20(4), 630-635.

- Andrade, E., Arce, C., Armental, J. y De Francisco, C. (2011). Modelo de medida del estado de ánimo subjetivo en deportistas adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 537-548.
- Annesi, J. (2004). Mood states of formerly sedentary younger and older women at weeks 1 and 10 of a moderate exercise program. *Psychol Rep.*, 94(3Pt 2), 1337-1342.
- Arribas, S., Gil de Montes L. y Arruza, J.A. (2006). *Práctica de actividad física y deporte en la población adulta de Guipúzcoa: Datos comparativos* <http://www.kirolbegi.net/docs/slides/PAFYD%20%20Estudio%20comparativo%20poblacion%20adulta%202006.pdf>.
- Arruza, J.A., Gil de Montes L. y Arribas, S. (2007). *Actividad física y salud en la población adulta de Guipúzcoa*. <http://www.kirolbegi.net/docs/slides/PAFYD%20-%20Actividad%20Fisica%20y%20salud%20-%202007.pdf>.
- Arruza, J.A., Arribas, S.; Gil De Montes, L.; Irazusta, S.; Romero, S. y Cecchini, J.A. (2008). Repercusiones de la duración de la Actividad Físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(30), 171-83. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista30/artrepercusiones83.htm>.
- Arruza, J.A., Arribas, S., Otaegi, O., González, O., Irazusta, S. y Ruiz, L.M. (2011). Percepción de competencia, estado de ánimo y tolerancia al estrés en jóvenes deportistas de alto Rendimiento. *Anales de Psicología*, 27(2), 536-543.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J.L., García-Merita, M.L. y Pérez-Recio, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremo para los estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Barak, Y. (2006). The immune system and happiness. *Autoimmunity Reviews*, 5, 523-527.
- Barra, E. (2003). Influencia del Estado Emocional en la Salud Física. *Terapia psicológica*, 21(1), 55-60.
- Beedie, C.J., Terry, P.C. y Lane, A.M. (2000). The profile of mood states and athletic performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 49-68.
- Berger, B.G. y Motl, R.W. (2000). Exercise and mood: A selective review and synthesis of research employing the Profile of Mood States. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 69-92.
- Biddle, S.J.H., Fox, K.R. y Boutcher, S.H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Londres: Routledge.
- Cecchini, J.A., González, C., Carmona, A.M. y Contreras, O. (2004). Relaciones entre clima motivacional, la orientación de meta, la motivación intrínseca, la autoconfianza, la ansiedad y el estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema*, 16(1), 104-109.
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V.J. y Moreno-Murcia, J.A. (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 31-38.
- Cohen, S., Alper, C.M., Doyle, W.J., Treanor, J.J. y Turner, R.B. (2006). Positive emotional style predicts resistance to illness after experimental exposure to rhinovirus or influenza A virus. *Psychosomatic Medicine*, 68, 809-815.
- COMPASS (2000). Sports participation in Europe, Strasbourg, Council of Europe.
- Corral, J.A. (2015). *Actividad física, estilos de vida y adherencia de la práctica de actividad física de la población adulta de Sevilla*. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- De la Vega, R., Ruiz, R., García-Más, A., Balagué, G., Olmedilla, A. y Del valle, S. (2008). Consistencia y fluctuación de los estados de ánimo en un equipo de fútbol profesional durante una competición de play off. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 241-251.

- De la Vega-Marcos, R., Ruiz-Barquín, R., Tejero-González, C. y Rivera-Rodríguez, M. (2014). Relación entre los estados de ánimo y rendimiento deportivo en voleibol masculino de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 49-56.
- Fang, C.Y., Miller, S.M., Bovbjerg, H.H., Bergman, C., Edelson, M.I., Rosenblum, N.G., Bove, B.A., Godwin, A.K., Campbell, D.E. y Douglas, S.D. (2008). Perceived stress is associated with impaired T-cell response to HPV16 in women with cervical displasia. *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 87-96.
- Flory, J.D., Manuck, S.B., Matthews, K.A. y Muldoon, M.F. (2004). Serotonergic function in the central nervous system is associated with daily ratings of positive mood. *Journal of Psychiatric Research*, 129, 11-19.
- Gea García, G.M., Alonso, J.I., Ureña, N. y Garcés, E. (2016). Incidencia de los juegos deportivos de oposición sobre los estados de ánimo en universitarios. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 237-244.
- Glaser, R. y Kiecolt-Glaser, J.K. (2005). Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nature Reviews Immunology*, 5, 243-251.
- Gracia, M. y Marcó, M. (2000). Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema*, 12(2), 285-292.
- Holmes, D.S. (1993). Aerobic fitness and the response to psychological stress. En P. Seraganian (Ed.), *Exercise psychology. The influence on physical exercise on psychological process* (pp. 39-63). Nueva York: John Wiley.
- Huertas, F., López, A. L., Pablos, A., Colado, J.C., Pablos-Abella C. y Campos, J. (2003). Efectos de un programa de ejercicio físico sobre el bienestar psicológico de mujeres mayores de 55 años. *Revista de Psicología del Deporte*, 12, 7-26.
- Jiménez, M.G., Martínez, P., Miró, E. y Sánchez, A.I. (2008). Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8, 1, 185-202.
- Kiecolt-Glaser, J.K., McGuire, L., Robles, T.R. y Glaser, R. (2002). Emotions, morbidity, and mortality: New perspectives from psychoneuroimmunology. *Annual Review of Psychology*, 53, 83-107.
- Lane, A.M. y Jarret, H. (2005). Mood changes following golf among senior. *Journal of Sport Science and Medicine*, 4, 47-51.
- Lawlor, D.A. y Hopker, S.W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: Systematic review and metaregression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 322, 763-767.
- Martínez, I.C. (2017). *Respuestas de BDNF y hormonas de estrés al ejercicio físico intenso y su relación con el estado de ánimo y la memoria de trabajo*. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- McAuley, E., Mihalko, S.L. y Bane, S.M. (1997). Exercise and self-esteem in middle-aged adults: Multidimensional relationships and physical fitness and self-efficacy influences. *Journal of Behavioural Medicine*, 20, 67-83.
- McDowell, C.P., Campbell, M.J. y Herring, M.P. (2016). Sex-Related Differences in Mood Responses to Acute Aerobic Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(9), 1798-1802.
- Morales, R. y Coto, V.E. (2004). Efecto agudo en el estado anímico del adulto mayor al realizar ejercicios con pesas a diferentes intensidades, para aplicarla como tratamiento en dicha población. *Intercedes: Revista de las Sedes Regionales*, 5 (7).
- Muñoz, V., Lavega, P., Serna, J., Sáez, U. y March, J. (2017). Estados de ánimo al jugar en solitario o en cooperación: dos vivencias motrices y afectivas desiguales. *Anales de psicología*, 33(1), 196-203 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.1.233301>.

- Oiarbide, A., Martínez- Santos, R., Usabiaga, O., Etxebeste, J. y Urdangarin, C. (2014). Efectos de los juegos de cooperación-oposición en el ánimo de los universitarios. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 58-62.
- Ostir, G.V., Markides, K.S., Black, S. y Goodwin, J.S. (2000). Emotional well-being predicts subsequent functional independence and survival. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 473-478.
- Reche, C., Martínez-Rodríguez, A. y Ortín, F.J. (2015). Dependencia al ejercicio físico e indicadores del estado de ánimo en deportistas universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(2), 21-26.
- Reed, J. y Ones, D. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 477-514.
- Rey, M., Blasco, T., y Borrás, F. (2000). Efectos de un procedimiento de inducción de estados de ánimo sobre la autoeficacia. *Anales de Psicología*, 16(1), 33-40.
- Romero, S., Chacón, F. y Campos, M.C. (2009). Estudio de hábitos de práctica de actividad físico-deportiva de la población adulta se Sevilla. Indicadores de salud. En S. Arribas y J. Aldaz (Eds.). *Hábitos, estilos de vida y salud relacionados con la actividad física y el deporte*. (pp.107-128). Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Ruiz, P.J. y Baena, A. (2011). Efectos del ejercicio aeróbico sobre los estados de ánimo en mujeres mayores. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 20, 43-47.
- Ruiz, M.C. y Hanin, Y.L. (2014) Interactive effects of emotions on performance: An exploratory study in elite skeet shooters. *Revista de Psicología del Deporte*, 12(2), 275-284.
- Shin, Y. y Colling, K.B. (2000). Cultural verification and application of the Profile of Mood States (POMS) with Korean elders. *Western Journal of Nursing Research*, 22, 68-83.
- Stevens, M.J., Lane, A.M. y Terry, P.C. (2006). Mood profiling during olympic qualifying judo competition: a case study testing transactional relationships. *Journal of Sport Science and Medicine*, CSSI, 143-151.
- Taylor, S.E., Kemeny, M.E., Reed, G.M., Bower, J.E. y Gruenewald, T.L. (2000). Psychological resources, positive illusions, and health. *American Psychologist*, 55(1), 99-109.
- Terry, C.P. (1995). The efficacy of mood state profiling with elite performers: A review and synthesis. *The Sport Psychologist*, 9(3), 309-324.
- Teixeira, P., Carraça, E., Markland, D., Silva, M. y Ryan, R. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9-78.
- Varo, J.J., Martínez, J.A. y Martínez-González, M.A. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica*, 121, 665-72.
- Vázquez, C., Hervás, G., Rahona, J. y Gómez, D. (2009). Bienestar psicológico y salud: Aportaciones desde la psicología positiva. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 5, 15-28.
- Zandi, L. y Sabbaghian, L. (2013). A comparison of the mood state profiles of winning and losing females athletes. *European Journal of Experimental Biology*, 3(1), 424-428.

Recibido: 30 de junio de 2017

Recepción Modificaciones: 25 de agosto de 2017

Aceptado: 31 de agosto de 2017