

# Efecto agudo de la actividad fisicodeportiva y la expresión corporal sobre el estado de ánimo

*Acute Effect of Physical and Sport Activity and Body Expression on Mood*

## RAFAEL E. REIGAL GARRIDO

Grupo de Investigación CTS-642  
 Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte  
 Universidad de Granada (España)

## MARÍA VICTORIA MÁRQUEZ CASERO

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal  
 Facultad de Ciencias de la Educación  
 Universidad de Málaga (España)

## ANTONIO VIDERA GARCÍA

Departamento de Psicología Social, Antropología Social, Trabajo Social y Servicios Sociales  
 Facultad de Psicología  
 Universidad de Málaga (España)

## IGNACIO MARTÍN TAMAYO

Grupo de Investigación CTS-642  
 Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento  
 Facultad de Psicología  
 Universidad de Granada (España)

## ROCÍO JUÁREZ RUIZ DE MIER

Hospital Xanit Internacional  
 Benalmádena, Málaga (España)

## Correspondencia con autor

Rafael E. Reigal Garrido  
[rafareigal@gmail.com](mailto:rafareigal@gmail.com)

## Resumen

Este trabajo analiza los efectos de una sesión de actividad fisicodeportiva y otra de expresión corporal sobre el estado de ánimo en un grupo de 92 adolescentes de la ciudad de Málaga (España), con edades entre los 14 y 16 años ( $M=14,87$ ;  $DT= 0,79$ ). En él se sigue una metodología cuasiexperimental con un diseño de tipo pre-post con grupos no equivalentes, en el que existen dos grupos experimentales que han sido sometidos a una sesión de deportes de raqueta y a otra de aeróbic. Se ha utilizado el cuestionario *Profile of Mood States* (POMS - McNair, Lorr, & Droppleman, 1971) para analizar los siguientes factores: tensión-ansiedad, depresión-melancolía, angustia-hostilidad-cólera, vigor-actividad, fatiga-inercia y confusión-orientación. Los resultados indican que, tras la intervención, el estado de ánimo mejora en ambos grupos experimentales, observándose un efecto significativo en aquellos grupos que practican actividad física.

**Palabras clave:** actividad física, expresión corporal, estado de ánimo, adolescencia

## Abstract

### *Acute Effect of Physical and Sport Activity and Body Expression on Mood*

*This paper examines the effects of a session of physical and sport activity and another for body expression on mood in a group of 92 teenagers from the city of Malaga (Spain) aged between 14 and 16 ( $M=14.87$ ,  $SD = 0.79$ ). This paper follows a quasi-experimental methodology with a pre-post design using non-equivalent groups in which there are two experimental groups, one of which did a session of racquet sports and the other aerobics. We used the Profile of Mood States (POMS - McNair, Lorr, & Droppleman, 1971) questionnaire to analyse the following factors: tension-anxiety, depression-melancholy, anguish-hostility-anger, vigour-activity, fatigue-inertia and confusion-orientation. The results indicate that mood improves in both experimental groups after the intervention, showing a significant effect on those groups who do physical activity.*

**Keywords:** physical activity, body expression, mood, adolescence

## Introducción

El estudio de los factores que repercuten en el bienestar, así como las intervenciones encaminadas a conseguirlo, es objeto de interés para muchos investigadores (Gilbert, 2006; McMahon, 2006). De hecho, la forma actual de entender la salud implica tener una visión más amplia que la mera reducción de la enfermedad. Se trata de crear contextos en los que se prevenga su aparición, ofreciendo herramientas para generar estados de satisfacción elevados a nivel psicológico, físico y social (Almedom & Glandon, 2007; Fredrickson, 2009). Además, la adolescencia es una etapa clave para implementar este tipo de actuaciones. Durante este período de la vida, las personas sufren cambios que consolidan su identidad personal y social, los cuales deben estar basados en un equilibrio emocional adecuado (Buhring, Oliva, & Bravo, 2009).

Los hábitos de vida se consideran esenciales para el bienestar de las personas, siendo la práctica de actividad física una de las conductas que se han relacionado positivamente con aspectos tan importantes como el autoconcepto, el estado de salud percibido o la satisfacción vital (Jiménez, Martínez, Miró, & Sánchez, 2008; Revuelta & Esnaola, 2011; Stubbe, Moor, Boomsma, & Geus, 2007). Específicamente, diversas investigaciones han puesto de manifiesto su impacto sobre el estado de ánimo, tanto si se realiza de forma ocasional o de manera regular, así como en población sana o con alguna patología (Annesi, 2002; Barabasz, 1991; Biddle, Fox, & Boutcher, 2000; Candel, Olmedilla, & Blas, 2008).

El estudio del bienestar emocional ha despertado gran interés dada su importancia sobre las relaciones sociales, la conducta humana y el propio funcionamiento del organismo (Andrade, Arce, & Seoane, 2000; Vecina, 2006). Las teorías que han intentado explicar los cambios en los estados de ánimo tras el ejercicio han ofrecido, en ocasiones, argumentos fisiológicos. Algunos se basan en la acción de hormonas, como las endorfinas, que pueden funcionar como analgésicos. Otros lo vinculan a la actuación de neurotransmisores, como la dopamina o la noradrenalina, implicados en las emociones (Paffenbarger, Lee, & Leung, 1994; Salvador et al., 1995). Por otro lado, las más subjetivas apuntan a circunstancias como el aumento de la temperatura corporal o la evasión producida durante el ejercicio (Arruza et al., 2008).

Dentro del amplio espectro de la actividad física y la educación motriz, la expresión corporal es una disciplina que posee gran relevancia en las etapas infantil y adolescente. Se trata de un ámbito creativo que busca ampliar el conocimiento de uno mismo y mejorar la ca-

pacidad comunicativa en el sentido más amplio, exteriorizando ideas o emociones y contribuyendo a la socialización de la persona (Arguedas, 2004; Erickson, 2004; Mays, 2000). Además, otras investigaciones han obtenido evidencias de la influencia que tiene la expresión corporal sobre la actividad cerebral, poniendo de manifiesto el impacto positivo sobre las habilidades cognitivas, como el pensamiento abstracto o la concentración (Chen & Cone, 2003; Gelder, Snyder, Greve, Gerard, & Hadjikhani, 2004; Wang, 2003).

En los últimos años se ha incrementado el interés por el uso de terapias artísticas que conectan el cuerpo y la mente para la mejora de la salud y el bienestar de las personas, como la danzaterapia o la musicoterapia (Rodríguez, 2008). Actividades como el teatro improvisado y otras relacionadas con estas disciplinas se han considerado adecuadas para producir efectos psicológicos positivos, como mejora de la autoestima y los estados de ánimo, tanto en niños y jóvenes como adultos y mayores (Rainbow, 2005; Rodríguez & Araya, 2009; Rodríguez, Araya, & Salazar, 2007). En este sentido, Macone, Baldari, Zelli y Guidetti (2006) encontraron que los estados de ánimo se veían afectados positivamente cuando la música formaba parte de la realización de ciertas actividades físicas.

Cuando se plantean estudios en estas áreas hay que tener en cuenta una serie de puntualizaciones y críticas que se han realizado a lo largo de los años. Por un lado, la generalización que se ha efectuado de los resultados encontrados en poblaciones clínicas con algún problema de salud mental, incurriendo en errores al extrapolarlos a otras sanas. Por otro, se debe ser riguroso en los planteamientos metodológicos y diseños de investigación, definiendo correctamente los procesos llevados a cabo. Además, se debería especificar el tipo de actividad practicada, pues no todas conducen a obtener los mismos resultados (Jiménez et al., 2008; Rehor, Dunnagan, Stewart, & Cooley, 2001).

El objetivo de este trabajo es observar el efecto agudo de una sesión de deporte de adversario y otra de expresión corporal sobre el estado de ánimo en una muestra de adolescentes.

## Método

### Participantes

Han participado en esta investigación 92 adolescentes de Málaga capital pertenecientes a los cursos de 3.º y 4.º de ESO de un centro de enseñanza secundaria (con tres

líneas educativas), en edades comprendidas entre los 14 y 16 años ( $M = 14,87$ ;  $DT = 0,79$ ). El 44,57 % son chicos ( $n = 41$ ) y el 55,43 % chicas ( $n = 51$ ). El primer grupo, considerado control, representa al 33,70 % del total ( $n = 31$ ; 14 chicos y 17 chicas); el primer grupo experimental al 31,52 % ( $n = 29$ ; 13 chicos y 16 chicas) y el segundo grupo experimental al 34,78 % ( $n = 32$ ; 14 chicos y 18 chicas). Los grupos se han formado asignando una clase de 3.º y otra de 4.º para cada uno de ellos (3.º A y 4.º A, 3.º B y 4.º B, 3.º C y 4.º C). Tras la solicitud de participación voluntaria, de los 138 alumnos iniciales la muestra ha quedado compuesta por 92 alumnos que no presentan problemas físicos o psicológicos reseñables. No han participado en el estudio alumnos que practican de forma regular actividad física extraescolar, para evitar que esta variable suponga interferencia en los datos.

### Instrumentos

a) Mediante dos cuestiones, se ha recogido información sobre el sexo la y edad.

b) Para evaluar los estados de ánimo se ha usado el Cuestionario de Perfil de los Estados de Ánimo (POMS, *Profile of Mood States* – McNair et al., 1971) en su adaptación al castellano (Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita, & Pérez, 1993). La versión utilizada posee 58 ítems, agrupados en los factores tensión, depresión, angustia, vigor, fatiga y confusión. Se ha usado una escala de respuesta con cinco posibilidades, desde 0 (nada) hasta 4 (mucho). Diseñado inicialmente para medir los cambios producidos por la psicoterapia y la medicación psicotrópica en pacientes psiquiátricos, se ha extendido hacia otras áreas como el rendimiento deportivo o la actividad física y salud (Abenza, Olmedilla, Ortega, Ato, & García-Más, 2010). Los análisis de fiabilidad realizados en este estudio indican una consistencia interna adecuada (Alfa de Cronbach) para las diferentes subescalas y grupos (entre 0,74 y 0,91).

### Procedimiento

Este trabajo sigue una metodología cuasiexperimental, con un diseño pre-

**Tabla 1.** Medias y desviaciones típicas en las seis escalas del POMS en función del grupo y del pre-post

		Control M (DT)	Experimental 1 (Deporte adversario) M (DT)	Experimental 2 (Expresión corporal) M (DT)
Tensión	Pre	7,81 (4,30)	8,97 (4,61)	7,16 (4,85)
	Post	7,19 (3,62)	9,45 (6,23)	7,41 (5,22)
Depresión	Pre	7,65 (7,42)	8,59 (7,66)	7,47 (5,91)
	Post	6,71 (7,60)	5,21 (3,76)	2,16 (2,46)
Angustia	Pre	8,48 (5,28)	9,59 (4,44)	8,97 (5,31)
	Post	9,10 (4,31)	6,86 (3,00)	3,44 (2,95)
Vigor	Pre	13,32 (6,02)	15,62 (5,46)	15,81 (4,67)
	Post	13,48 (6,34)	19,10 (6,58)	17,94 (3,73)
Fatiga	Pre	7,39 (4,26)	5,69 (4,01)	7,44 (5,56)
	Post	7,26 (3,21)	6,66 (4,60)	4,53 (3,09)
Confusión	Pre	6,39 (3,57)	7,31 (3,25)	5,88 (2,66)
	Post	6,06 (3,47)	5,14 (2,81)	4,34 (2,70)

post con tres grupos no equivalentes, dos experimentales y uno de control. Se han obtenido medidas para cada subescala del POMS diez minutos antes y después de cada sesión. Se ha solicitado el consentimiento informado, indicando que los datos serían anónimos y la participación voluntaria. El grupo control ha realizado trabajo ordinario en el aula de una asignatura instrumental, en la que no han tenido examen o algo extraordinario. El primer grupo experimental ha participado en una sesión de deportes de adversario, basada en juegos de raqueta (*sutherland* y bádminton). El segundo grupo experimental ha participado en una sesión de expresión corporal basada en actividades de aeróbic, dirigida por el profesor y ayudado por la proyección de vídeos.

### Análisis de los datos

Se ha realizado un análisis de la varianza (ANOVA) bifactorial mixto para cada escala del POMS, definidas como variables dependientes, siendo un factor la variable grupo con tres niveles (control, deporte de adversario y expresión corporal) y un segundo factor la variable pre-post con dos niveles. Se han estudiado los efectos simples y la interacción entre ambas variables. La significación en cada efecto se ha analizado mediante comparaciones de Bonferroni. El programa estadístico utilizado es el SPSS en su versión 20.

### Resultados

En las *tablas 1 y 2* se muestran las puntuaciones obtenidas por cada grupo antes y después del tratamiento,

		Pre-post	Grupo	Interacción
Tensión	F	0,01	1,82	0,47
	$\eta^2$	0,01	0,04	0,01
	1- $\beta$	0,05	0,37	0,13
Depresión	F	37,89***	1,67	6,06**
	$\eta^2$	0,30	0,04	0,12
	1- $\beta$	0,99	0,34	0,88
Angustia	F	29,55***	2,82	14,76***
	$\eta^2$	0,25	0,06	0,25
	1- $\beta$	0,99	0,54	0,99
Vigor	F	12,91***	5,94**	3,19*
	$\eta^2$	0,13	0,12	0,07
	1- $\beta$	0,94	0,87	0,60
Fatiga	F	2,04	1,32	5,75**
	$\eta^2$	0,02	0,03	0,11
	1- $\beta$	0,29	0,28	0,86
Confusión	F	24,34***	1,65	3,92*
	$\eta^2$	0,21	0,04	0,08
	1- $\beta$	0,99	0,34	0,69

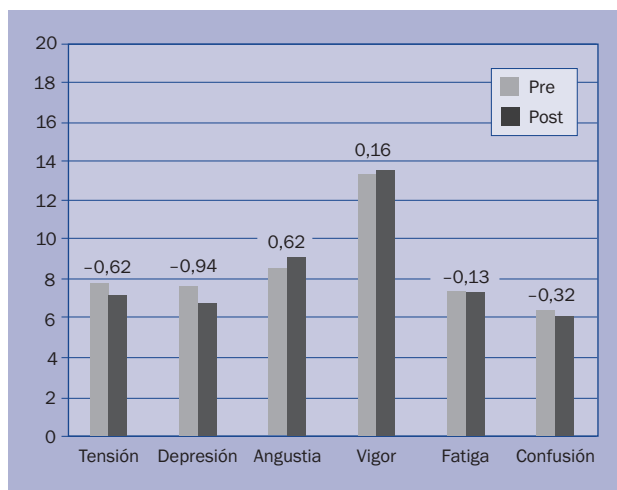
Se muestran los valores de F, el tamaño del efecto ( $\eta^2$ ) y la potencia del contraste (1- $\beta$ ). El valor de significación (p) se indica mediante asteriscos (\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ).

**Tabla 2.** Resultados de los ANOVA factoriales mixtos

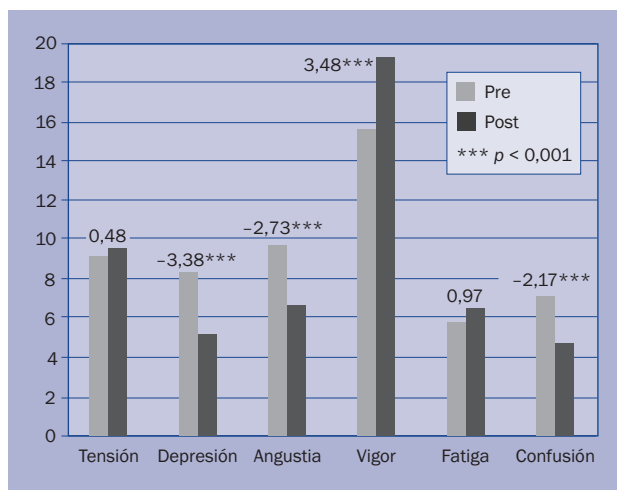
así como los resultados de los ANOVA factoriales mixtos realizados.

Como se aprecia en la *tabla 2* respecto a los efectos de interacción, hay diferencias significativas en todas las escalas del POMS excepto en tensión. Entre las medidas pre y post, en el grupo control, no se han encontrado diferencias en ninguna variable. En el grupo experimental 1, hay diferencias significativas en depresión, angustia, vigor y confusión. En el grupo experimental 2, las diferencias son significativas en todos los casos salvo en *tensión* (*figs. 1, 2 y 3*).

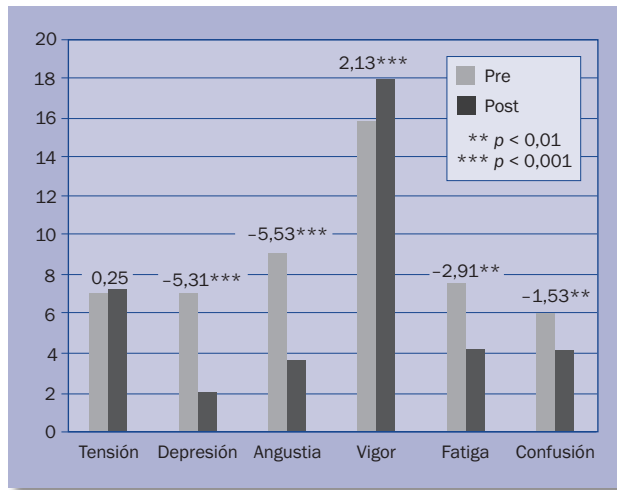
No hay diferencias, estadísticamente significativas, entre las medidas iniciales de los tres grupos, aunque sí entre las finales, en las variables depresión ( $F_{[2,89]} = 6,51$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2 = 0,13$ ), angustia ( $F_{[2,89]} = 21,15$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,32$ ), vigor ( $F_{[2,89]} = 8,37$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,16$ ) y fatiga ( $F_{[2,89]} = 4,79$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2 = 0,10$ ); en la variable depresión y fatiga entre los grupos control y experimental 2; en angustia entre los tres grupos, y en vigor entre el grupo control y los experimentales 1 y 2 (*figs. 4 y 5*).



**Figura 1.** Diferencias pre-post grupo control



**Figura 2.** Diferencias pre-post grupo experimental 1



**Figura 3.** Diferencias pre-post grupo experimental 2

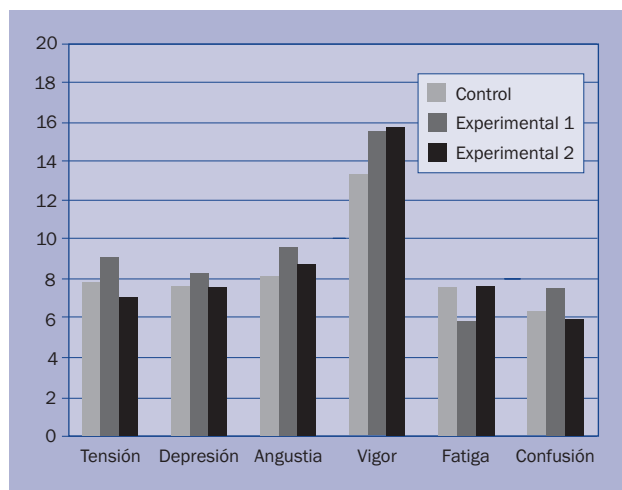


Figura 4. Diferencias pretest entre grupos

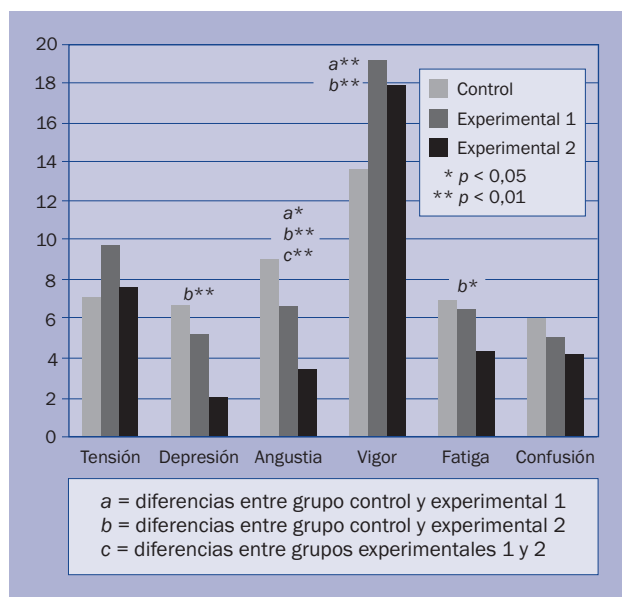


Figura 5. Diferencias posttest entre grupos

## Discusión y conclusiones

Cuando la selección de una muestra no es aleatoria, se deben satisfacer una serie de requisitos que se cumplen en este trabajo (Ramos, 2011). Se ha seleccionado a un grupo de alumnos que mantienen su actividad cotidiana, sin elementos que generen grandes interferencias durante la intervención, como podría ser la realización de un examen o una actividad complementaria. Además, no han existido diferencias significativas entre los grupos en el pretest y sí en el posttest. A su vez, el grupo control no ha presentado diferencias

significativas entre el pretest y posttest, mientras que los experimentales sí.

A partir de estas premisas, se puede poner de manifiesto que, en este estudio, se ha observado el efecto agudo provocado por una sesión de deporte de adversario y otra de aeróbic sobre el estado de ánimo en los adolescentes participantes. Estos resultados coinciden con otros que señalaban la repercusión de tareas físicas, tanto regulares y agudas, sobre este indicador de bienestar emocional en diferentes franjas de edad (Annesi, 2002; Barabasz, 1991; Biddle et al., 2000; Candel et al., 2008; McLafferty, Wetzstein, & Hunter, 2004; Taylor-Piliae, Haskell, Waters, & Froelicher, 2006). Específicamente, en esta investigación se identifican mejoras en los estados de ánimos gracias al trabajo de expresión corporal, coincidiendo con otras en las que se analizaba este fenómeno (Rainbow, 2005; Rodríguez & Araya, 2009; Rodríguez et al., 2007).

Diversos autores han puesto de relieve la importancia de especificar las características de la actividad física desarrollada para que la investigación quede claramente delimitada, pues en este tipo de investigaciones diferentes planteamientos dan lugar a resultados dispares (Jiménez et al., 2008; Rehor et al., 2001). Por ello, es importante señalar que tanto la sesión de deportes de adversarios como la de expresión corporal se han realizado dentro de un clima agradable y lúdico, la intensidad ha sido moderada y se ha buscado adecuarlas a las características de los participantes para controlar la exigencia de la actividad. Plantear de esta forma estas tareas, con objetivos menos exigentes, genera estados de motivación más elevados en aquellas personas que no tienen una experiencia de práctica física muy alta, tal y como ocurre con nuestra muestra (Díaz, 2004; Peluso & Andrade, 2005).

A los propios efectos fisiológicos que tiene la práctica física hay que sumar aquellas percepciones subjetivas de bienestar que potencian el resultado final. Mediante una actividad física orientada de forma agradable tanto en la sesión de práctica ficodeportiva como en las tareas de expresión corporal, las personas se evaden de su rutina diaria y experimentan sensaciones de libertad y autorrealización (Arruza et al., 2008; Márquez, Rodríguez, & De Abajo, 2006). Se ha observado, incluso, que el grupo participante en la sesión de expresión corporal ha obtenido mejores resultados en angustia que los que lo han hecho en la clase de deportes de adversario. En esta línea, existen investigaciones que señalan que la presencia de música puede aumentar los efectos

positivos de la práctica física cuando se combina con ella (Macone et al., 2006).

Se debe considerar también que mejorar los estados de ánimo no sólo tiene efectos directos, sino que repercute favorablemente en otros aspectos como la relación con el entorno o el afrontamiento de tareas académicas, incidiendo en el desarrollo integral del adolescente (López, González, & Rodríguez, 2006; Sallis & Patrick, 1994). Por otro lado, ayuda a generar un mayor número de pensamientos reflexivos y tomar decisiones de manera menos impulsiva, influyendo en la adaptación a las circunstancias que se están viviendo y a la relación que se tenga con el entorno (Fernández-Abascal, Jiménez, & Martín, 2003; Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). Además, algunos estudios han observado que aquellas personas que tienen un mayor grado de optimismo tienen menos riesgo de desarrollar cierto tipo de enfermedades, como cardíacas o respiratorias, a lo largo de sus vidas (Kubzansky, Sparrow, Vokonas, & Kawachi, 2001; Kubzansky, Wright et al., 2002).

Como limitaciones del estudio, se debe destacar que la selección de la muestra no ha sido aleatoria. Asimismo, en futuros trabajos se deberían incluir medidas de control de la actividad física, como pulsómetros o acelerómetros, que ofrezcan datos precisos del desarrollo de la sesión. Además, sería interesante seguir abordando los efectos del tipo de actividad practicada, así como la repercusión de la práctica en función del momento del curso o la hora del día en que se realiza. En cualquier caso, esta investigación pone de relieve el impacto positivo de una sesión de deportes de raqueta y otra de aeróbic sobre el estado de ánimo en la muestra estudiada. Además, señala la importancia que tienen las tareas de expresión corporal, que no siempre se propician y que tan buenos resultados han ofrecido en el presente estudio.

## Referencias

- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E., Ato, M., & García-Más, A. (2010). Análisis de la relación entre el estado de ánimo y las conductas de adherencia en deportistas lesionados. *Anales de Psicología*, 26(1), 159-168.
- Almedom, A. M., & Glandon, D. (2007). Resilience is not the absence of PTSD anymore than health is the absence of disease. *Journal of Loss and Trauma*, 12(2), 127-143. doi:10.1080/15325020600945962
- Andrade, E. M., Arce, C., & Seoane, G. (2000). Aportaciones del POMS a la medida del estado de ánimo de los deportistas: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 9(1/2), 7-20.
- Annesi, J. J. (2002). Relation of fatigue and changes in energy after exercise and over 14 weeks in previously sedentary women exercisers. *Perceptual and Motor Skills*, 95(3), 719-727. doi:10.2466/pms.2002.95.3.719
- Arguedas, C. (2004). La expresión corporal y la transversalidad como un eje metodológico construido a partir de la expresión artística. *Revista Educación*, 28(1), 123-131.
- Arruza, J. A., Arribas, S., Gil de Montes, L., Irazusta, S., Romero, S., & 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), 171-183.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., García-Merita, M., & Pérez, G. (1993). El Perfil de los Estados de Ánimo (POMS): Baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Barabasz, M. (1991). Effects of aerobic exercise on transient mood state. *Perceptual and Motor Skills*, 73(2), 657-658. doi:10.2466/pms.1991.73.2.657
- Biddle, S. J. H., Fox, K. R., & Boutcher, S. H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Londres: Routledge.
- Buhring, K., Oliva, P., & Bravo, C. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición*, 1(36), 23-29.
- Candel, N., Olmedilla, A., & Blas, A. (2008). Relaciones entre la práctica de actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(1), 61-77.
- Chen, W. & Cone, T. (2003). Links between children's use of critical thinking and an expert teacher's teaching in creative dance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(2), 169-185.
- Díaz, M.ª P. (2004). La actividad física deportiva: más allá de lo saludable. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*, 52(3), 212-221.
- Erickson, D. (2004). Creative dance and basketball. *Teaching Elementary Physical Education*, 15(2), 38-40.
- Fernández-Abascal, E., Jiménez, M., & Martín, M. (2003). *Emoción y motivación: la adaptación humana*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, SA.
- Fredrickson, B. L. (2009). *Positivity*. New York: Crown.
- Gelder, B., Snyder, J., Greve, D., Gerard, G., & Hadjikhani, N. (2004). Fear foster flight: A mechanism for fear contagion when perceiving emotion expressed by a whole body. *PNAS*, 101(47), 16701-16706. doi:10.1073/pnas.0407042101
- Gilbert, D. T. (2006). *Stumbling on happiness*. New York: Knopf.
- Jiménez, M. G., Martínez, P., Miró, E., & 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.
- Kubzansky, L. D., Sparrow, D., Vokonas, P., & Kawachi, I. (2001). Is the glass half empty or half full? *Psychosomatic Medicine*, 63(6), 910-916.
- Kubzansky, L. D., Wright, R. J., Cohen, S., Weiss, S. T., Rosner, B., & Sparrow, D. (2002). Breathing easy: A prospective study of optimism and pulmonary function in the normative aging study. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(4), 345-353. doi:10.1207/S15324796A-BM2404\_11
- López, J. J., González, M. G., & Rodríguez, M.ª C. (2006). Actividad física en estudiantes universitarios: Prevalencia, características y tendencia. *Medicina Interna de México*, 22(3), 189-196.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855. doi:10.1037/0033-2909.131.6.803
- Macone, D., Baldari, C., Zelli, A., & Guidetti, L. (2006). Music and physical activity in psychological well-being. *Perceptual and Motor Skills*, 103(1), 285-295. doi:10.2466/pms.103.1.285-295

- Márquez, S., Rodríguez, J., & De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts. Educación Física y Deportes* (83), 12-24.
- Mays, D. (2000). Creative dance. *Primary Educator*, 6(2), 15-19.
- McLafferty, C., Wetzstein, C., & Hunter, G. (2004). Resistance training is associated with improved mood in healthy older adults. *Perceptual and Motor Skills*, 93(3), 947-957. doi:10.2466/pms.98.3.947-957
- McMahon, D. M. (2006). *Una historia de la felicidad*. Madrid: Taurus.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Paffenbarger, R. S. Jr., Lee, I.-M., & Leung, R. (1994). Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 87(Supl. s377), 16-22. doi:10.1111/j.1600-0447.1994.tb05796.x
- Peluso, M. A. & Andrade, L. H. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood, *Clinics*, 60(1), 61-70. doi:10.1590/S1807-59322005000100012
- Rainbow, T. (2005). Effects of dance movement therapy on Chinese cancer patients: A pilot study in Hong Kong. *The Arts in Psychotherapy*, 32(5), 337-345. doi:10.1016/j.aip.2005.04.005
- Ramos, J. L. (2011). Investigación cuasiexperimental. En S. Cubo, B. Martín & J. L. Ramos (Eds.), *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud* (pp. 329-371). Madrid: Pirámide.
- Rehor, P. R., Dunnagan, T., Stewart, C., & Cooley, D. (2001). Alteration of mood state after a single bout of noncompetitive and competitive exercise programs. *Perceptual and Motor Skills*, 93(1), 249-256. doi:10.2466/pms.2001.93.1.249
- Revuelta, L., & Esnaola, I. (2011). Clima familiar deportivo y autoconcepto físico en la adolescencia. *European Journal of Education and Psychology*, 4(1), 19-31.
- Rodríguez, V. (2008). El mejoramiento de la salud a través de la expresión corporal: Un enfoque holístico. *Revista Reflexiones*, 87(1), 127-137.
- Rodríguez, V. & Araya, G. (2009). Efecto de ocho clases de expresión corporal en el estado de ánimo y autoconcepto general de jóvenes universitarios. *Revista Educación*, 33(2), 139-152.
- Rodríguez, V., Araya, G., & Salazar, W. (2007). Efecto agudo de una sesión de improvisación teatral y de fútbol sala en el estado de ánimo de adolescentes privados de libertad del centro de formación Zurquí. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 5(1), 47-54.
- Sallis, J., & Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 302-316.
- Salvador, A., Suay, F., Martínez, S., González, E., Rodríguez, M., & Gilabert, A. (1995). Deporte y salud: efectos de la actividad deportiva sobre el bienestar psicológico y mecanismos hormonales subyacentes. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1), 125-137.
- Stubbe, J. H., Moor, M. H. M., Boomsma, D. I., & Geus, E. J. C. (2007). The association between exercise participation and well-being: A co-twin study. *Preventive Medicine*, 44(2), 148-152. doi:10.1016/j.ypmed.2006.09.002
- Taylor-Piliae, R. E., Haskell, W. L., Waters, C. M., & Froelicher, E. S. (2006). Change in perceived psychosocial status following a 12-week Tai Chi exercise programme. *Journal of Advanced Nursing*, 54(3), 313-329. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03809.x
- Vecina, M. L. (2006). Emociones positivas. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 9-17.
- Wang, J. (2003). *The effects of a creative movement program on motor creativity of children ages three to five* (Tesis doctoral). Universidad de Dakota del Sur, EE.UU.