

# Efecte agut de l'activitat fisicoesportiva i l'expressió corporal sobre l'estat d'ànim

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

## **RAFAEL E. REIGAL GARRIDO**

Grup de Recerca CTS-642  
Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport  
Universidad de Granada (Espanya)

## **MARÍA VICTORIA MÁRQUEZ CASERO**

Departament de Didàctica de l'Expressió Musical, Plàstica i Corporal  
Facultat de Ciències de l'Educació  
Universidad de Málaga (Espanya)

## **ANTONIO VIDERA GARCÍA**

Departament de Psicologia Social, Antropologia Social, Treball Social i Serveis Socials  
Facultat de Psicologia  
Universidad de Málaga (Espanya)

## **IGNACIO MARTÍN TAMAYO**

Grup de Recerca CTS-642  
Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament  
Facultat de Psicologia  
Universidad de Granada (Espanya)

## **ROCÍO JUÁREZ RUIZ DE MIER**

Hospital Xanit Internacional  
Benalmádena, Málaga (Espanya)

**Autor per a la correspondència**

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

## **Resum**

Aquest treball analitza els efectes d'una sessió d'activitat fisicoesportiva i d'una altra d'expressió corporal sobre l'estat d'ànim en un grup de 92 adolescents de la ciutat de Màlaga (Espanya), amb edats entre 14 i 16 anys ( $M = 14,87$ ;  $DT = 0,79$ ). S'hi segueix una metodologia quasiexperimental amb un disseny de tipus pre-post amb grups no equivalents, en el qual hi ha dos grups experimentals que han estat sotmesos a una sessió d'esports de raqueta i a una altra d'aeròbic. S'ha utilitzat el qüestionari Profile of Mood States (POMS; McNair, Lorr, & Droppleman, 1971) per analitzar els factors següents: tensió-ansietat, depressió-malenconia, angoixa-hostilitat-còlera, vigor-activitat, fatiga-inèrcia i confusió-orientació. Els resultats indiquen que, després de la intervenció, l'estat d'ànim millora en ambdós grups experimentals, observant-se un efecte significatiu en aquells grups que practiquen activitat física.

**Paraules clau:** activitat física, expressió corporal, estat d'ànim, adolescència

## **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

## Introducció

L'estudi dels factors que repercuteixen en el benestar, així com les intervencions encaminades a aconseguir-lo, és objecte d'interès per a molts investigadors (Gilbert, 2006; McMahon, 2006). De fet, la forma actual d'entendre la salut implica tenir una visió més àmplia que la mera reducció de la malaltia. Es tracta de crear contextos en què es previngui la seva aparició, oferint eines per generar estats de satisfacció elevats en els àmbits psicològic, físic i social (Almedom & Glandon, 2007; Fredrickson, 2009). A més a més, l'adolescència és una etapa clau per implementar aquest tipus d'actuacions. Durant aquest període de la vida, les persones pateixen canvis que consoliden la seva identitat personal i social, els quals han d'estar basats en un equilibri emocional adequat (Buhring, Oliva, & Bravo, 2009).

Els hàbits de vida es consideren essencials per al benestar de les persones, i és la pràctica d'activitat física una de les conductes que s'han relacionat positivament amb aspectes tan importants com l'autoconcepte, l'estat de salut percebut o la satisfacció vital (Jiménez, Martínez, Miró, & Sánchez, 2008; Revuelta & Esnaola, 2011; Stubbe, Moor, Boomsma, & Geus, 2007). Específicament, diverses investigacions han posat de manifest el seu impacte sobre l'estat d'ànim, tant si es practica de manera ocasional com de manera regular, així com en població sana o amb alguna patologia (Annesi, 2002; Barabasz, 1991; Biddle, Fox, & Boutcher, 2000; Candel, Olmedilla, & Blas, 2008).

L'estudi del benestar emocional ha despertat un gran interès atesa la seva importància sobre les relacions socials, la conducta humana i el funcionament de l'organisme (Andrade, Arce, & Seoane, 2000; Vecina, 2006). Les teories que han intentat explicar els canvis en els estats d'ànim després de l'exercici han ofert, a vegades, arguments fisiològics. Alguns es basen en l'acció d'hormones, com les endorfines, que poden funcionar com a analgèsics. Altres ho vinculen a l'actuació de neurotransmissors, com la dopamina o la noradrenalina, implicats en les emocions (Paffenbarger, Lee, & Leung, 1994; Salvador et al., 1995). D'altra banda, les més subjectives apunten a circumstàncies com l'augment de la temperatura corporal o l'evasió produïda durant l'exercici (Arruza et al., 2008).

Dins l'ampli espectre de l'activitat física i l'educació motriu, l'expressió corporal és una disciplina que té una gran rellevància en les etapes infantil i adolescent. Es tracta d'un àmbit creatiu que cerca ampliar el

coneixement d'un mateix i millorar la capacitat comunicativa en el sentit més ampli, exterioritzant idees o emocions i contribuint a la socialització de la persona (Arguedas, 2004; Erickson, 2004; Mays, 2000). A més a més, altres investigacions han obtingut evidències de la influència que té l'expressió corporal sobre l'activitat cerebral, posant de manifest l'impacte positiu sobre les habilitats cognitives, com el pensament abstracte o la concentració (Chen & Cone, 2003; Gelder, Snyder, Greve, Gerard, & Hadjikhani, 2004; Wang, 2003).

En els últims anys s'ha incrementat l'interès per l'ús de teràpies artístiques que connecten el cos i la ment per a la millora de la salut i el benestar de les persones, com la dansateràpia o la musicoteràpia (Rodríguez, 2008). Activitats com el teatre improvisat i altres relacionades amb aquestes disciplines s'han considerat adequades per produir efectes psicològics positius, com a millora de l'autoestima i els estats d'ànim, tant en nens i joves com en adults i grans (Rainbow, 2005; Rodríguez & Araya, 2009; Rodríguez, Araya, & Salazar, 2007). En aquest sentit, Macone, Baldari, Zelli i Guidetti (2006) van trobar que els estats d'ànim es veien afectats positivament quan la música formava part de la realització de certes activitats físiques.

Quan es plantegen estudis en aquestes àrees cal tenir en compte una sèrie de puntualitzacions i crítiques que s'han fet al llarg dels anys. D'una banda, la generalització que s'ha efectuat dels resultats obtinguts en poblacions clíniques amb algun problema de salut mental, incorrent en errors d'extrapolar-los a altres de sanes. D'altra, s'ha de ser rigorós en els plantejaments metodològics i dissenys d'investigació, definint correctament els processos duts a terme. A més a més, s'hauria d'especificar el tipus d'activitat practicada, perquè no totes condueixen a obtenir els mateixos resultats (Jiménez et al., 2008; Rehor, Dunnagan, Stewart, & Cooley, 2001).

L'objectiu d'aquest treball és observar l'efecte agut d'una sessió d'esport d'adversari i una altra d'expressió corporal sobre l'estat d'ànim en una mostra d'adolescents.

## Mètode

### Participants

Han participat en aquesta investigació 92 adolescents de Màlaga capital pertanyents als cursos de 3r i 4t d'ESO d'un centre d'ensenyament secundari (amb

tres línies educatives), en edats compreses entre 14 i 16 anys ( $M = 14,87$ ;  $DT = 0,79$ ). El 44,57 % són nois ( $n = 41$ ) i el 55,43 % noies ( $n = 51$ ). El primer grup, considerat control, representa el 33,70 % del total ( $n = 31$ ; 14 nois i 17 noies); el primer grup experimental el 31,52 % ( $n = 29$ ; 13 nois i 16 noies) i el segon grup experimental el 34,78 % ( $n = 32$ ; 14 nois i 18 noies). Els grups s'han format assignant una classe de 3r i una altra de 4t per a cadascun d'ells (3r A i 4t A, 3r B i 4t B, 3r C i 4t C). Després de la sol·licitud de participació voluntària, dels 138 alumnes inicials la mostra ha quedat composta per 92 alumnes que no presenten problemes físics o psicològics ressenyables. No han participat en l'estudi alumnes que practiquen de manera regular activitat física extraescolar, per evitar que aquesta variable comporti interferència en les dades.

### Instruments

a) Mitjançant dues qüestions, s'ha recollit informació sobre el sexe i l'edat.

b) Per avaluar els estats d'ànim s'ha usat el Qüestionari de Perfil dels Estats d'Ànim (POMS, Profile of Mood States; McNair et al., 1971) en la seva adaptació al castellà (Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita, & Pérez, 1993). La versió utilitzada té 58 ítems, agrupats en els factors tensió, depressió, angoixa, vigor, fatiga i confusió. S'ha usat una escala de resposta amb cinc possibilitats, des de 0 (gens) fins a 4 (molt). Dissenyat inicialment per mesurar els canvis produïts per la psicoteràpia i la medicació psicotròpica en pacients psiquiàtrics, s'ha estès cap a altres àrees com el rendiment esportiu o l'activitat física i salut (Abenza, Olmedilla, Ortega, Ato, & García-Más, 2010). Les anàlisis de fiabilitat fetes en aquest estudi indiquen una consistència interna adequada (alfa de Cronbach) per a les diferents subescales i grups (entre 0,74 i 0,91).

### Procediment

Aquest treball segueix una metodologia quasiexperimental, amb un

►  
**Taula 1.** Mitjanes i desviacions típiques en les sis escales del POMS en funció del grup i del pre-post

disseny pre-post amb tres grups no equivalents, dos d'experimentals i un de control. S'han obtingut mesures per a cada subescala del POMS deu minuts abans i després de cada sessió. S'ha sol·licitat el consentiment informat, indicant que les dades serien anònimes i la participació voluntària. El grup control ha fet un treball ordinari a l'aula d'una assignatura instrumental, en la qual no ha tingut examen ni res extraordinari. El primer grup experimental ha participat en una sessió d'esports d'adversari, basada en jocs de raqueta (*sutherland* i bàdminton). El segon grup experimental ha participat en una sessió d'expressió corporal basada en activitats d'aeròbic, dirigida pel professor i ajudada amb la projecció de vídeos.

### Anàlisi de les dades

S'ha fet una anàlisi de la variància (ANOVA) bifactorial mixta per a cada escala del POMS, definides com a variables dependents, on és un factor la variable grup amb tres nivells (control, esport d'adversari i expressió corporal) i un segon factor la variable pre-post amb dos nivells. S'han estudiat els efectes simples i la interacció entre ambdues variables. La significació en cada efecte s'ha analitzat mitjançant comparacions de Bonferroni. El programa estadístic utilitzat és el SPSS en la versió 20.

### Resultats

En les *taules 1 i 2* es mostren les puntuacions obtingudes per cada grup abans i després del tractament,

		Control M (DT)	Experimental 1 (Esport adversari) M (DT)	Experimental 2 (Expressió corporal) M (DT)
Tensió	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)
Depressió	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)
Angoixa	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)
Confusió	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)

		Pre-post	Grup	Interacció
Tensió	F	0,01	1,82	0,47
	$\eta^2$	0,01	0,04	0,01
	1- $\beta$	0,05	0,37	0,13
Depressió	F	37,89***	1,67	6,06**
	$\eta^2$	0,30	0,04	0,12
	1- $\beta$	0,99	0,34	0,88
Angoixa	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
Confusió	F	24,34***	1,65	3,92*
	$\eta^2$	0,21	0,04	0,08
	1- $\beta$	0,99	0,34	0,69

Es mostren els valors de F, la mida de l'efecte ( $\eta^2$ ) i la potència del contrast (1- $\beta$ ). El valor de significació (p) s'indica mitjançant asteriscos (\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ ).

Taula 2. Resultats de les ANOVA factorial mixtes

així com els resultats de les ANOVA factorial mixtes efectuades.

Com s'aprecia en la taula 2 respecte a l'efecte d'interacció, hi ha diferències significatives en totes les escales del POMS excepte en tensió. Entre les mesures pre i post en el grup control, no s'han trobat diferències en cap variable. En el grup experimental 1 hi ha diferències significatives en depressió, angoixa, vigor i confusió. En el grup experimental 2, les diferències són significatives en tots els casos excepte en tensió (fig. 1, 2 i 3).

No hi ha diferències estadísticament significatives entre les mesures inicials dels tres grups, encara que sí que n'hi ha entre les finals, en les variables depressió ( $F_{[2,89]} = 6,51$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2 = 0,13$ ), angoixa ( $F_{[2,89]} = 21,15$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,32$ ), vigor ( $F_{[2,89]} = 8,37$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta^2 = 0,16$ ) i fatiga ( $F_{[2,89]} = 4,79$ ;  $p < 0,01$ ;  $\eta^2 = 0,10$ ); en la variable depressió i fatiga entre els grups control i experimental 2; en angoixa entre els tres grups, i en vigor entre el grup control i els experimentals 1 i 2 (fig. 4 i 5).

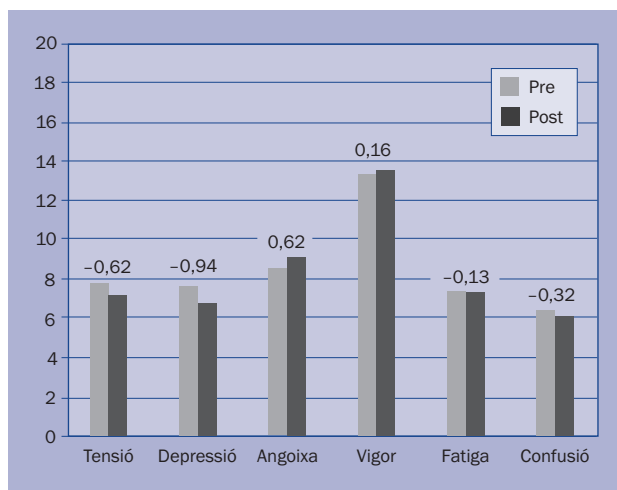


Figura 1. Diferències pre-post grup control

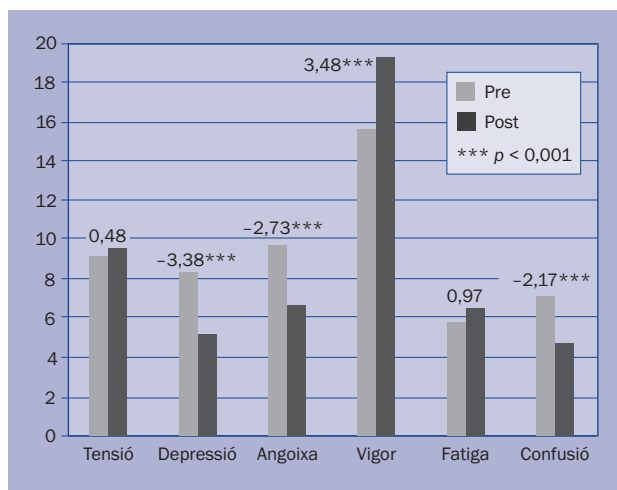


Figura 2. Diferències pre-post grup experimental 1

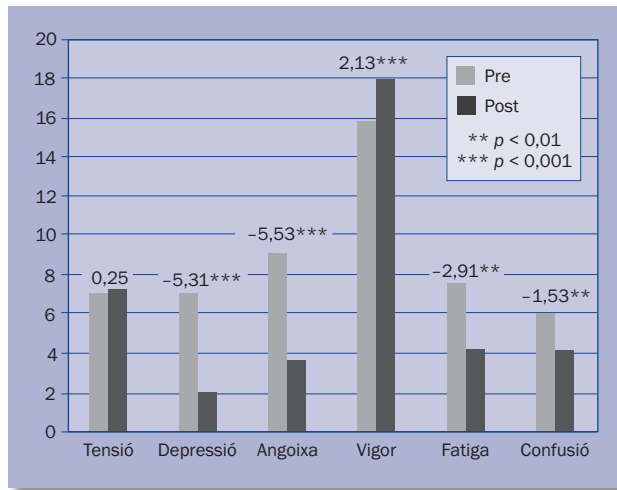


Figura 3. Diferències pre-post grup experimental 2

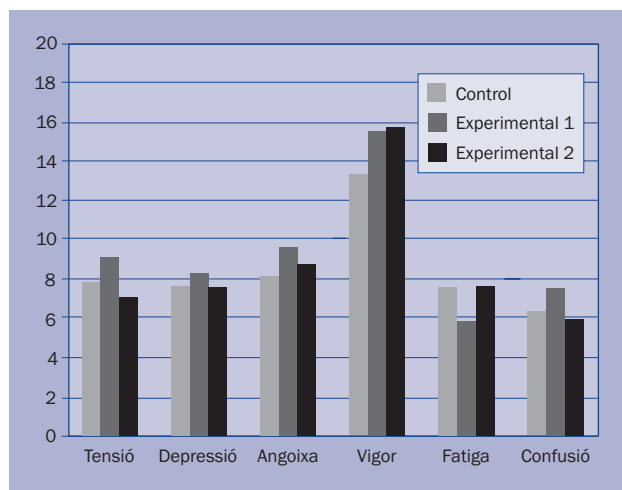


Figura 4. Diferències pretest entre grups

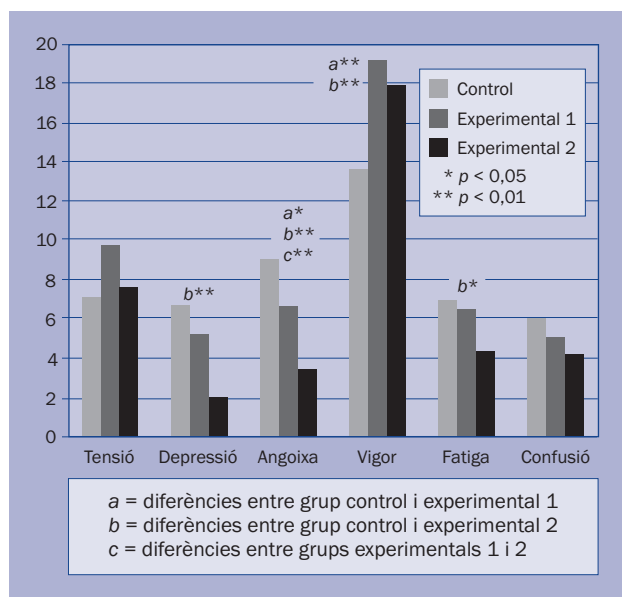


Figura 5. Diferències posttest entre grups

## Discussió i conclusions

Quan la selecció d'una mostra no és aleatòria, s'han de satisfer una sèrie de requisits, que es compleixen en aquest treball (Ramos, 2011). S'ha seleccionat un grup d'alumnes que mantenen la seva activitat quotidiana, sense elements que generin grans interferències durant la intervenció, com podria ser la realització d'un examen o una activitat complementària. A més a més, no han existit diferències significatives entre els grups en el pretest i sí en el posttest. Al seu torn, el grup control no ha presentat diferències

significatives entre el pretest i posttest, mentre que els experimentals sí.

A partir d'aquestes premisses, es pot posar de manifest que en aquest estudi s'ha observat l'efecte agut provocat per una sessió d'esport d'adversari i una altra d'aeròbic sobre l'estat d'ànim en els adolescents participants. Aquests resultats coincideixen amb altres que assenyalaven la repercussió de tasques físiques, tant regulars com agudes, sobre aquest indicador de benestar emocional en diferents franges d'edat (Annesi, 2002; Barabasz, 1991; Biddle et al., 2000; Candel et al., 2008; McLafferty, Wetzstein, & Hunter, 2004; Taylor-Piliae, Haskell, Waters, & Froelicher, 2006). Específicament, en aquesta investigació s'identifiquen millores en els estats d'ànim gràcies al treball d'expressió corporal, coincidint amb altres en què s'analitzava aquest fenomen (Rainbow, 2005; Rodríguez & Araya, 2009; Rodríguez et al., 2007).

Diversos autors han posat en relleu la importància d'especificar les característiques de l'activitat física desenvolupada perquè la investigació quedi clarament delimitada, perquè en aquest tipus d'investigacions diferents plantejaments donen lloc a resultats dispars (Jiménez et al., 2008; Rehor et al., 2001). Per això, és important assenyalat que tant la sessió d'esports d'adversari com la d'expressió corporal s'han fet dins un clima agradable i lúdic, la intensitat ha estat moderada i s'ha cercat adequar-les a les característiques dels participants per controlar l'exigència de l'activitat. Plantejar d'aquesta manera aquestes tasques, amb objectius menys exigents, genera estats de motivació més elevats en aquelles persones que no tenen una experiència de pràctica física molt considerable, tal com ocorre amb la nostra mostra (Díaz, 2004; Peluso & Andrade, 2005).

Als mateixos efectes fisiològics que té la pràctica física cal sumar-hi aquelles percepcions subjectives de benestar que potencien el resultat final. Mitjançant una activitat física orientada de manera agradable tant en la sessió de pràctica fisicoesportiva com en les tasques d'expressió corporal, les persones s'evadeixen de la seva rutina diària i experimenten sensacions de llibertat i autorealització (Arruza et al., 2008; Márquez, Rodríguez, & De Abajo, 2006). S'ha observat, fins i tot, que el grup participant en la sessió d'expressió corporal ha obtingut millors resultats en angoixa que els participants en la classe d'esports d'adversari. En aquesta línia, hi ha investigacions que assenyalen que la presència de música pot augmentar els efectes positius de la pràctica física quan es combina amb aquella (Macone et al., 2006).

S'ha de considerar també que millorar els estats d'ànim no sols té efectes directes, sinó que repercuteix favorablement en altres aspectes com la relació amb l'entorn o l'afrontament de tasques acadèmiques, incidint en el desenvolupament integral de l'adolescent (López, González, & Rodríguez, 2006; Sallis & Patrick, 1994). D'altra banda, ajuda a generar un nombre més gran de pensaments reflexius i prendre decisions de manera menys impulsiva, influïent en l'adaptació a les circumstàncies que s'estan vivint i en la relació que es tingui amb l'entorn (Fernández-Abascal, Jiménez, & Martín, 2003; Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). A més a més, alguns estudis han observat que aquelles persones que tenen un major grau d'optimisme tenen menys risc de desenvolupar un cert tipus de malalties, cardíaques o respiratòries, al llarg de les seves vides (Kubzansky, Sparrow, Vokonas, & Kawachi, 2001; Kubzansky, Wrigh et al., 2002).

Com a limitacions de l'estudi, cal destacar que la selecció de la mostra no ha estat aleatòria. Així mateix, en futurs treballs s'haurien d'incloure mesures de control de l'activitat física, com pulsòmetres o acceleròmetres, que ofereixin dades precises del desenvolupament de la sessió. A més a més, seria interessant continuar abordant els efectes del tipus d'activitat practicada, així com la repercussió de la pràctica en funció del moment del curs o l'hora del dia en què té lloc. En tot cas, aquesta investigació posa en relleu l'impacte positiu d'una sessió d'esports de raqueta i una altra d'aeròbic sobre l'estat d'ànim en la mostra estudiada. A més a més, assenyala la importància que tenen les tasques d'expressió corporal, no sempre propiciades i que tan bons resultats han ofert en el present estudi.

## Referències

- 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/S15324796-ABM2404\_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 i salut: efectes beneficiosos de l'activitat física. *Apunts. Educació Física i Esports* (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. A S. Cubo, B. Martín & J. L. Ramos (Eds.), *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud* (pàg. 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* (Tesi doctoral). Universitat de Dakota del Sur, EE.UU.