Apunts Med Esport. 2010;**45(167)**:175-180

apunts
MEDICINA DE L'ESPORT
www.apunts.org

ORIGINAL

Ansietat, depressió i pràctica d'exercici físic en estudiants universitàries

Aurelio Olmedilla*, Enrique Ortega i Nieves Candel

Facultad de Ciencias de la Salud, de la Actividad Física y el Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Múrcia, Espanya

Rebut el 13 de gener de 2010; acceptat el 15 de març de 2010

PARAULES CLAU
Exercici físic;
Ansietat;
Depressió;
Estudiants universitàries

Resum
Introducció i objectius: La majoria d'estudis indiquen que hi ha una correlació negativa entre la pràctica d'exercici físic i l'ansietat i depressió, per bé que cal precisar millor respecte de quin tipus d'activitat, o quin sector de població, i amb quines característiques. En aquest estudi es pretén conèixer la relació entre la pràctica d'exercici físic i l'ansietat i la depressió.
Mètode: Es van estudiar 371 dones universitàries amb una mitjana d'edat de 21,29 anys, a les quals es va administrar un qüestionari d'ansietat, un de depressió i un sobre activitat física i variables sociodemogràfiques.
Resultats: Els resultats indiquen que les estudiants que practiquen activitat física, sigui federada o no federada, presenten menors nivells d'ansietat i de depressió que les estudiants sedentàries.
Discussió: El coneixement d'aspectes diferencials en cadascuna de les etapes de la vida de la dona permetria desenvolupar polítiques d'intervenció que incloguessin programes específics d'activitat física regular, d'una banda, i programes d'enfortiment psicològic, d'una altra, que possibilitarien incrementar la qualitat de vida de la dona. Per això serà fonamental que tant la recerca com la intervenció es duguin a terme des d'una perspectiva multidisciplinària.
© 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicat per Elsevier España, S.L. Tots els drets reservats.

KEYWORDS
Exercise;
Anxiety;
Depression;

Anxiety, depression and physical exercise in university students

Abstract
Introduction and objectives: Most studies suggest a negative correlation between physical exercise and anxiety and depression, although it is necessary to specify what type of activity,

*Autor per a correspondència.
Correu electrònic: aolmedilla@pdi.ucam.edu (A. Olmedilla).

1886-6581/$ - see front matter © 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicat per Elsevier España, S.L. Tots els drets reservats.

Female college students

or what sector of the population, and with what characteristics. In the present study is to understand the relationship between physical exercise and anxiety and depression.
Methods: The total sample included 371 women university with a mean age of 21.29 years, who completed a questionnaire on anxiety, depression and physical activity and sociodemographic variables.
Results: The results indicate that students who practiced physical activity, whether or not federated show lower levels of anxiety and depression than sedentary students.
Discussion: Knowledge differential aspects in each of the different stages of life of women, policy interventions would develop specific programs that include regular physical activity, on the one hand, and psychological programs to strengthen the other, which would enable increase quality of life of women. This will be crucial for both research and intervention are made from a multidisciplinary perspective.
© 2010 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducció

La pràctica regular d'activitat física sembla relacionar-se amb efectes beneficiosos, tant físics[1] com psicològics[2]. D'altra banda, hi ha abundant investigació que avala la pràctica d'activitat física com a factor de protecció davant de problemes mèdics, com ara cardiopatia isquèmica, hipertensió arterial, accidents cerebrovasculars i osteoporosi[3], i de caire psicològic, com ansietat, depressió i demència[1,4-6]. A més, la investigació mostra que l'exercici físic contribueix a augmentar el benestar psicològic[7-10], i proporciona beneficis en la densitat òssia de les practicants, n'incrementa la densitat mineral òssia en les primeres etapes de la vida i alenteix la pèrdua de massa òssia en persones majors de 50 anys[11].

La pràctica regular d'activitat física sembla que crea una sèrie d'hàbits i actituds molt aconsellables des del punt de vista de la salut. És coneguda la relació entre el sedentarisme i l'aparició de certes malalties[12,13], com també la seva relació amb nivells superiors d'ansietat[14] i de depressió[15].

Sembla que hi ha una correlació negativa entre la pràctica d'exercici físic i l'ansietat i depressió, malgrat que cal precisar millor: quin tipus d'activitat, o quin sector de població, i amb quines característiques. La majoria d'estudis s'han realitzat amb mostres d'altres entorns socials, culturals i econòmics, i per això és molt important realitzar estudis en el nostre context que ens permetin ratificar o no, i en quin sentit, aquestes relacions. D'altra banda, atès que la població femenina és més propensa a aquest tipus de trastorns, i que el sedentarisme afecta d'una manera especial la població femenina[16], l'anàlisi d'aquest tipus de mostres resulta d'una importància cabdal. Aquest estudi, centrat en dones universitàries, pretén aconseguir dos objectius: *a)* conèixer la relació entre la pràctica d'exercici físic i l'ansietat, i *b)* conèixer la relació entre la pràctica d'exercici físic i la depressió.

Mètode

Participants

Es van analitzar un total de 371 dones universitàries, amb una mitjana d'edat de 21,29 (desviació típica = ± 5,03), amb una edat mínima de 17 anys i màxima de 52 (fig. 1).

El 84,3% pertanyien a la Universidad Católica San Antonio de Murcia, i el 15,7% a la Universidad de Murcia. Del total de la mostra, el 26,7% eren estudiants de la llicenciatura de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport, el 54,2% d'Infermeria, el 5,7% de Teràpia Ocupacional, el 3% de Nutrició i el 10,5% de Pedagogia. La gran majoria estudiava entre primer i segon curs (42,9 i 41,8%, respectivament), amb un 11,1% de tercer curs, 4% de quart i 0,3% de cinquè. Pràcticament la meitat de la mostra residia a la ciutat de Múrcia (49,9%) i la resta a pedanies o rodalia d'aquesta població.

Instruments i procediment

L'ansietat es va avaluar mitjançant l'State-Trait Anxiety Inventory (STAI) d'Spielberger, Gorsuch i Lushene[17]. L'STAI està format per dues escales separades d'autoavaluació que mesuren dos conceptes independents de l'ansietat (estat i caràcter o tret). En aquest treball s'ha utilitzat la subescala ansietat tret, que avalua una propensió ansiosa, relativament estable, per la qual els subjectes difereixen en la seva tendència a percebre les situacions com a amenaçadores i a elevar, conseqüentment, la seva ansietat estat. El format d'aquesta subescala està constituït per 20 frases amb 4 opcions de resposta en una escala tipus *likert* (0 = quasi mai; 3 = quasi sempre); fa referència a la manera com se sent el subjecte generalment, la majoria de les vegades. És un qüestionari d'autoavaluació que pot ser autoadministrat individualment o col·lectiva.

La depressió es va avaluar mitjançant l'Inventari de Depressió de Beck[18] (Beck Depression Inventory, BDI). El BDI permet obtenir un índex general de depressió i es fonamenta en el model teòric d'Aaron Beck, que es caracteritza per un alt contingut en distorsions cognitives (pessimisme, desesperança, culpabilitat, etc.). Va ser adaptat al castellà i validat per Conde i Useros[19], i n'ha estat durant molt temps la versió més coneguda al nostre país. En aquesta investigació s'administra la versió del BDI, adaptada al castellà i incloent-hi les aportacions crítiques realitzades per Conde, Esteban i Useros[20]. El format presenta 19 ítems amb cinc opcions de resposta per a cada símptoma, avaluats en una escala de 0 a 5 punts segons la gravetat. La puntuació directa total s'obté sumant els valors corresponents a cadascuna

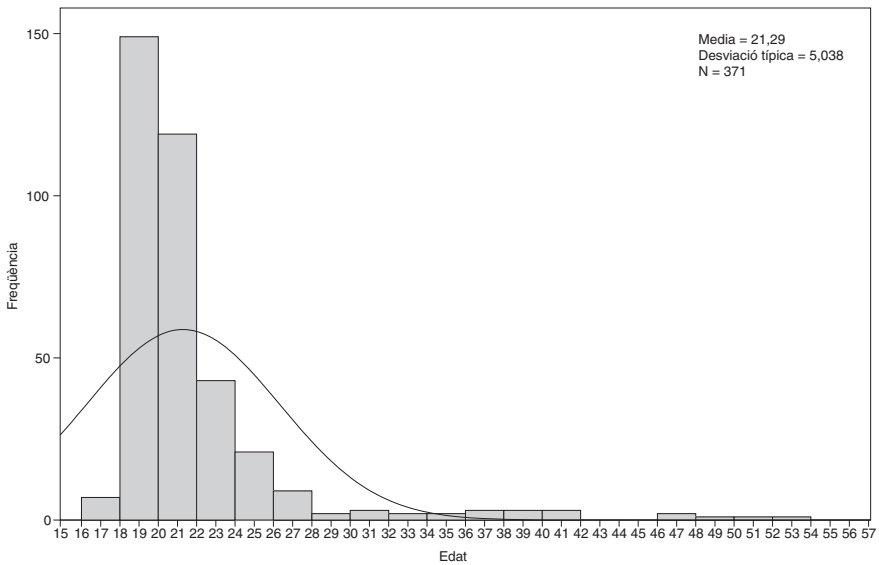

Figura 1 Distribució de les dones per grups d'edat.

Taula 1 Valors mitjans i desviació típica d'ansietat i depressió en estudiants universitàries

	Ansietat		Depressió	
	Mitjana	Desviació típica	Mitjana	Desviació típica
Sí practiquen i estan federades (n = 94)	0,23	4,97	4,77	0,96
Sí practiquen però no estan federades (n = 30)	1,44	6,12	6,97	2,14
No practiquen però abans sí havien practicat (n = 175)	2,23	6,58	7,50	3,74
No practiquen ni han practicat (n = 60)	2,98	7,78	7,73	3,93
Total (n = 395)	1,98	8,55	7,16	5,25

de les frases marcades pel participant en els 19 apartats. El marc temporal a què fa referència el qüestionari és el moment actual i la setmana prèvia. El seu contingut emfasitza més el component cognitiu de la depressió, els símptomes del qual representen entorn del 50% de la puntuació total del qüestionari, sent els de tipus somàtic/vegetatiu el segon bloc de més pes.

Les dades sociodemogràfiques i les referides a la pràctica esportiva es van obtenir mitjançant el qüestionari de Candel[21]. Es tracta d'un qüestionari d'autoinforme format per 21 ítems, dels quals els 11 primers informen sobre les característiques personals i sociodemogràfiques, i els 10 últims sobre la pràctica esportiva de les estudiants. En tots els casos les respostes són tancades. L'administració de les proves va ser col·lectiva, havent demanat permís al professor o professora de torn, i demanant també la participació voluntària de les estudiants.

Anàlisi estadística

Les anàlisis estadístiques es van fer amb la versió 16 del programa SPSS per a Windows. Es va dur a terme una anàlisi de variància, en la qual es va establir com a variable dependent tant l'ansietat com la depressió, i com a variable independent la pràctica o no d'activitat física (es va definir el grup de pràctica d'activitat física com el format per les estudiants que sí practicaven, ja estiguessin federades o no hi estiguessin; es va definir el grup de no pràctica d'activitat física com el format per les estudiants que no practicaven, tant les que abans sí que havien practicat però no ho feien actualment, com les que mai no havien practicat activitat física). Per establir comparacions emparellades es va utilitzar la prova Post Hoc Scheffe. Per a tots els casos es va utilitzar un nivell de significació de $p<0,05$.

Resultats

A la taula 1 s'observen els valors mitjans d'ansietat i depressió segons els diversos nivells de pràctica d'activitat física. Concretament, les dones que des d'una perspectiva general sí practiquen activitat física, presenten valors mitjans d'ansietat (1,15 ± 5,84) menors que les que no practiquen activitat física (2,42 ± 6,89), malgrat que aquestes diferències no són significatives ($F_{1,356}$ = 1,816, p = 0,179). De la mateixa manera, les dones que des d'una perspectiva general sí practiquen activitat física, manifesten valors mitjans de depressió (6,42 ± 1,98) menors que les que no prac-

tiquen activitat física (7,56 ± 5,77), i en aquest cas les diferències sí que són significatives ($F_{1,358}$ = 3,849, p<0,05) (taula 1).

En analitzar els valors d'ansietat i depressió en funció del tipus de pràctica d'activitat física, a la taula 1 s'observa que les dones que menys ansietat i depressió presentaven eren les que sí practicaven activitat física i a més estaven federades, seguides de les que sí practicaven però no estaven federades, de les que no practicaven però havien practicat i finalment de les que no practicaven ni havien practicat. Concretament, es van observar diferències estadísticament significatives en depressió entre les dones que sí practicaven i estaven federades respecte de la resta (p<0,001), com també entre les que sí practicaven però no estaven federades respecte de les que no practicaven però abans sí ho havien fet (p<0,01), i també respecte de les que no practicaven ni havien practicat (p<0,05). No es van observar diferències estadísticament significatives en ansietat entre els diversos grups objecte d'estudi.

Discussió

En aquest estudi s'ha intentat respondre si la pràctica d'activitat física d'estudiants universitàries es relaciona amb els seus nivells d'ansietat i de depressió. Els resultats indiquen que les estudiants que practiquen activitat física, tant si és federada com si no, manifesten nivells més baixos d'ansietat i de depressió que les estudiants sedentàries, en la línia de la majoria de treballs que han estudiat aquestes relacions[4,5,22-24].

Considerant les paraules del Dr. Julio Bobes, president de la Societat Espanyola de Psiquiatria Biològica (SEPB), que en l'última dècada l'ansietat o la depressió han crescut fins a ocupar el 40 o 50% del temps dels psiquiatres diari[25], i que segons la Fundació Espanyola de Psiquiatria y Salut Mental (FEPSM)[26] la major freqüència de trastorns d'ansietat generalitzada s'ha observat en l'edat adulta jove (20 i 35 anys), sobretot en dones, sembla important parar atenció als resultats de la recerca sobre la relació entre pràctica d'activitat física i ansietat i depressió.

Malgrat que en aquest treball les diferències en ansietat no han resultat estadísticament significatives, sí sembla que la pràctica d'exercici físic es relaciona amb nivells més baixos d'ansietat. En aquest sentit, Gutiérrez et al[27] van estudiar, en joves universitaris d'ambdós sexes els efectes d'un programa d'exercici físic sobre els nivells d'ansietat, i van trobar un descens en tres dels quatre mesuraments realitzats, tot concloent que els beneficis de l'exercici físic regular sobre l'ansietat no es limiten a mostres clíniques, o d'adults, sinó també a joves "normals". En un altre estudi, realitzat en dones sedentàries i fumadores, d'edats compreses entre els 17 i els 28 anys, González et al[28] van analitzar els efectes de l'activitat física sobre la condició física i el benestar psicològic; el grup de dones que va seguir el programa d'entrenament va obtenir millores en la condició física i descensos en l'ansietat cognitiva.

Respecte de la depressió, que segons les conclusions del Foro de Mujeres Psiquiatras Españolas[29] s'ha convertit en la principal malaltia mental que afecta la dona, en triplicar la seva incidència respecte de l'home, es pot considerar que el sector de població de dones joves és un grup de risc, ja que en aquestes edats les dones manifesten nivells superiors de depressió que en la majoria de grups d'edat, excepte potser en el cas de dones grans, com indiquen diversos estudis[30,31]. Si la relació entre pràctica d'activitat física i beneficis psicològics s'ha mostrat molt important en grups de dones grans, com assenyalen diferents estudis[32,33], els resultats d'aquest treball indiquen que també en el grup de dones joves la pràctica d'activitat física sembla important en la reducció dels nivells de depressió, la qual cosa pren un interès especial, en considerar el grup de dones joves (mitjana d'edat de 21,29 anys) com a factor de risc.

Els treballs de Biddle i Mutrie[22], de Weyerer i Kupfer[34] i de Roldán et al[35] indiquen que les probabilitats de presentar símptomes depressius són més altes en les persones sedentàries que en les que realitzen algun tipus d'exercici físic; en aquesta línia, North et al[36] van emprendre una revisió dels estudis de depressió i exercici, i van trobar que tant en les formes aeròbiques com anaeròbiques l'exercici semblava tenir efectes positius sobre la depressió, malgrat que per a Blasco et al[37] els efectes són més clars en subjectes amb depressions lleus que en els que tenen depressions greus. En general, aquests i altres estudis mostren que l'activitat física es relaciona amb nivells més baixos de depressió[38-40], tot i que s'ha de considerar tant la intensitat com la freqüència i el tipus d'exercici físic realitzat.

Tant l'ansietat com la depressió són dels factors que més contribueixen a la percepció negativa de la qualitat de vida. Si la depressió pot ser considerada com un dels problemes de salut mental més comú[41], l'ansietat sembla que afecta d'una manera directa la salut mental en determinades etapes de la vida, com l'adolescència[42,43]. La simptomatologia depressiva i ansiosa sembla més elevada en dones que no pas en homes, i determinats factors sociodemogràfics semblen tenir una influència important en aquestes patologies, com l'edat[30]. En aquest sentit, l'estudi de Candel et al[31], amb noies adolescents, mostra que les noies que feien activitat física manifestaven nivells inferiors d'ansietat, però superiors de depressió, per bé que en cap cas les diferències van ser estadísticament significatives. No obstant això, en alguns treballs amb mostres de dones adultes, els resultats indiquen que les que realitzaven exercici físic —concretament assistir al gimnàs o a programes específics d'activitat física— manifestaven nivells inferiors de depressió[44] i menors nivells d'ansietat[45].

A partir d'aquests resultats, es plantegen algunes consideracions, tant per a la investigació futura com per a la intervenció. Seguint la recomanació d'augmentar la recerca diferenciada per gènere en el tractament de les malalties mentals[29], la incorporació de programes específics d'activitat física, segons diferents poblacions de dones, podria possibilitar resultats molt importants per poder establir relacions causals entre aquestes variables. En la línia, per exemple, del treball realitzat per Ramírez et al[46], en què un grup de dones menopàusiques incrementen la seva percepció de salut després d'un programa d'activitat física terapèutica al medi aquàtic. Bodin i Martinsen[47] van estudiar els efectes de l'autoeficàcia com a mediadora entre l'exercici físic (bicicleta estàtica i arts marcials) i els símptomes depressius en pacients depressius (homes i dones), tot observant que els subjectes que van fer arts marcials van incrementar els es-

tats d'ànim positius i l'autoeficàcia, i van disminuir-hi els estats d'ànim negatius i l'ansietat, tot i que no van aparèixer resultats estadísticament significatius en el grup de subjectes que van realitzar bicicleta estàtica. Ara bé, alguns autors[48] suggereixen que per a problemes com l'ansietat, practicar exercici que impliqui alts graus de concentració (tennis, tennis de taula) no resulta recomanable, ja que podria produir més tensió que no pas relaxació. En qualsevol cas, tal com suggereixen les conclusions de l'estudi metaanalític de Netz et al[10], en poblacions de persones grans sembla que l'exercici físic afecta positivament el benestar psicològic, en una proporció gairebé tres vegades més alta en els grups que feien algun tipus de programa d'activitat física respecte dels que no el realitzaven.

Aquestes contradiccions, ja històriques respecte del tipus d'exercici recomanat per a l'ansietat[49-50], o de l'efecte real de l'exercici sobre estats psicològics, o sobre pautes i hàbits més saludables[2] que hi incideixen, suggereixen la necessitat d'emprendre estudis en què s'incloguin aquestes variables, però dur-los a terme amb grups específics de població de risc.

Si s'ha establert un perfil de risc de la dona adulta, amb un nivell de vulnerabilitat més gran de patir nivells alts d'ansietat, d'una banda, i de depressió, d'una altra[45], agafant diferents criteris sociodemogràfics i psicològics, seria molt important aprofundir en les variables que, en les diferents etapes de la vida de la dona, poguessin ser rellevants en la vulnerabilitat respecte d'aquest tipus de malalties mentals. En aquest sentit, cada etapa de la vida —adolescència, joventut, maduresa, senectut— sembla que comporta aspectes diferencials en la relació pràctica d'activitat física i ansietat o depressió, tal com reflecteixen els resultats d'alguns estudis[31], en els quals entre les adolescents no apareixen diferències significatives entre les que practiquen activitat física i les que no en fan; fins i tot els nivells de depressió són superiors en les primeres, la qual cosa contrasta amb els resultats del treball d'Olmedilla et al[44], en què les dones adultes que sí practiquen activitat física manifesten nivells inferiors, tant d'ansietat com de depressió, i amb els resultats d'aquest treball, en què també apareixen nivells inferiors de depressió i d'ansietat en les practicants, per bé que respecte d'aquesta última no són significatius.

Per l'últim, cal indicar que una qüestió bàsica en el futur de la recerca podria ser: ¿la pràctica d'activitat física fa que les manifestacions d'ansietat i depressió siguin menors? O és que ¿són els nivells baixos d'ansietat i depressió el que fa que les dones siguin més actives físicament? En aquest sentit, seria interessant iniciar estudis amb mostres de dones que manifestessin graus moderats d'ansietat i depressió, i que duguessin una vida sedentària, per tal de poder observar si determinats tipus de programes d'activitat física produeixen una millora d'aquesta simptomatologia.

El coneixement d'aquests aspectes diferencials permetria desenvolupar polítiques d'intervenció que incloguessin programes específics d'activitat física regular, i fins i tot programes d'enfortiment psicològic (autoestima, tècniques de relaxació, estratègies d'afrontament, control mental, etc.), que possibilitarien incrementar la qualitat de vida de la dona en cadascuna de les etapes de la vida, juntament amb els beneficis psicològics que això comporta. Per aconseguir-ho, serà fonamental que tant la recerca com la intervenció es duguin a terme des d'una perspectiva multidisciplinària.

Finançament

En part, aquest treball s'ha realitzat gràcies a l'ajuda 05691/PPC/07 (Fundación Séneca, Agencia Regional de Ciencia y Tecnología de Murcia).

Conflicte d'interessos

Els autors declaren no tenir cap conflicte d'interessos.

Bibliografia

1. Guallar-Castillón P, Santa-Olalla P, Peralta P, Banegas JR, López E, Rodríguez-Artalejo F. Actividad física y calidad de vida de la población adulta mayor en España. Med Clic (Barc). 2004;123: 606-10.
2. Jiménez MG, Martínez P, Miró E, Sánchez AI. Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? Int J Clin Health Psychol. 2008;8:185-202.
3. Varo-Cenarruzabeitia JJ, Martínez-Hernández JA, Martinez-Gonzalez MA. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. Med Clin (Barc). 2003;121:655-72.
4. Akandere M, Tekin A. Efectos del ejercicio sobre la ansiedad. 2005 [consultat 12/6/2006]. Disponible en: http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/Articulo.asp?ida=478.
5. McAuley E, Marquez DX, Jerome GJ, Blissmer B, Katula J. Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness and efficacy influences. Aging Ment Health. 2002;6:220-30.
6. Garcés de los Fayos EJ, Alcántara P, Ureña F. Repercusiones de un programa de actitud física gerontológico sobre la actividad física, autoestima, depresión y afectividad. Cuad Psicol Deporte, 2002;2:57-74.
7. Janisse H, Nedd D, Escamilla S, Nies M. Physical activity, social support, and family structure as determinants of mood among European-American and African-American women. Women Health. 2004;39:101-16.
8. McLafferty C, Wetzstein C, Hunter G. Resistance training is associated with improved mood in healthy older adults. Percept Mot Skills. 2004;93:947-57.
9. Arent AM, Landers DM, Etnier JL. The effects of exercise on mood in older adults: A meta-analytic review. J Aging Phys Act. 2000;8:407-30.
10. Netz Y, Wu MJ, Becker BJ, Tenenbaum G. Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies. Psychol Aging. 2005;20:272-84.
11. Bagur C. Ejercicio físico y masa ósea (I). Evolución ontogenética de la masa ósea e influencia de la actividad física sobre el hueso en las diferentes etapas de la vida. Apunts Med Esport. 2007;153:40-6.
12. Gómez A, Santandreu ME, Egea A. Rehabilitación de los ancianos por el ejercicio. En: Santonja R, editor. La salud y la actividad física en las personas mayores. Madrid: Santonja; 1995. p. 45-55.
13. Castillo I, Balaguer I, García-Merita M. Efecto de la práctica de actividad física y de la participación deportiva sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia en función del género. Rev Psicol Deporte. 2007;16:201-10.

14. Petruzzello SJ, Landers D, Hatfield BD, Kubitz KA, Salazar W. A meta analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Sport Med. 1991;11:143-88.
15. Sime WE. Psychological benefits of exercise training in the health individual. En: Matarazzo JD, Weiss FM, Herd JA, Miller NE, Weiss SM, editors. Behavioral health: A handbook of health enhancement and disease prevention. Nova York: Wiley; 1984. p. 488-508.
16. Bedart R, Vervaet A, Garai JR, Doñate I. Principales aportaciones de la 2.ª Conferencia Internacional de Países Deportivos sobre Políticas de deporte y salud (Barcelona, del 24 al 27 de novembre de 2008). Apunts Med Esport. 2009;163:136-7.
17. Spielberger CD, Gorush RL, Lushene R. STAI. Manual. Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo. Madrid: TEA Ediciones; 2002.
18. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuning depression. Arch Gen Psychiatry. 1961;4:561-71.
19. Conde C, Useros E. Adaptación castellana de la escala de evaluación conductual para la depresión de Beck. Rev Psiq Psicol Med. 1975;12:217-36.
20. Conde C, Esteban T, Useros E. Revisión critica de la adaptación castellana del Cuestionario de Beck. Rev Psicol Gen Apl. 1976; 31:469-97.
21. Candel N. Análisis de la relación entre la práctica de actividad física y depresión, ansiedad y autoconcepto en universitarias de la Región de Murcia. Tesi de màster no publicada. Universidad Católica San Antonio de Murcia. 2008.
22. Biddle S, Mutrie N. Psychology of physical activity and exercise. Londres: Springer Verlag; 1991.
23. Blumenthal JA, Babyak MA, Moore KA, Craighead E, Herman S, Khatri P, et al. Effects of exercise training on older patients with major depression. Arch Int Med. 1999;159:2349-56.
24. Cassidy K, Kotynia-English R, Acres J, Flicker L, Lautenschlager NT, Almeida OP. Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. Aust N Z J Psychiatry. 2004;38:940-7.
25. JANO.es Medicina y Humanidades [consultat 9/10/2009]. Disponible en: http://www.jano.es/jano/ctl_servlet?_f=904
26. JANO.es Medicina y Humanidades [consultat 4/9/2008]. Disponible en: http://www.jano.es/jano/ctl_servlet?_f=904
27. Gutiérrez M, Espino O, Palenzuela DL, Jiménez A. Ejercicio físico regular y reducción de la ansiedad en jóvenes. Psicothema. 1997;9:499-508.
28. González E, Núñez JM, Salvador A. Efectos de un programa de entrenamiento sobre el estado de ánimo y la ansiedad en mujeres sedentarias. Psicothema. 1997;9:487-97.
29. JANO.es Medicina y Humanidades [consultat 21/5/2008]. Disponible en: http://www.jano.es/jano/ctl_servlet?_f=904
30. Matud MP, Guerrero K, Matías RG. Relevancia de las variables sociodemográficas en las diferencias de género en depresión. Int J Clin Health Psychol. 2006;6:7-21.
31. Candel N, Olmedilla A, Blas A. Relaciones entre la práctica de actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en chicas adolescentes. Cuad Psicol Deporte. 2008;8:61-77.
32. Conroy M, Simkin-Silverman L, Pettee K, Hess R, Kuller L, Kriska A. Lapses and psychosocial factors related to physical activity in early postmenopausal. Med Sci Sports Exerc. 2007;39: 1858-66.
33. Van Heuvelen MJG, Hochstenbach JBH, Brouwer WH, De Greef MHG, Scherder E. Psychological and physical activity training for older persons: who does not attend? Gerontol. 2006;52: 366-75.
34. Weyerer S, Kupfer B. Physical exercise and psychological health. Sports Med. 1994;17:108-16.
35. Roldán EE, Lopera MH, Londoño FJ, Cardeño JL, Zapata SA. Análisis descriptivo de las variables: nivel de actividad física, depresión y riesgos cardiovasculares en empleados y docentes de una institución universitaria en Medellín (Colombia). Apunts Med Esport. 2008;43:55-61.
36. North TC, McCullagh P, Tran ZV. Effect of exercise on depression. Exerc Sport Sci Rev. 1990;18:379-415.
37. Blasco T, Capdevila LL, Cruz J. Relaciones entre actividad física y salud. Anu Psicol. 1994;61:19-24.
38. Babyak M, Blumenthal J, Herman S. Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. Psychosom Med. 2000;62:633-8.
39. Palenzuela DL, Gutiérrez M, Avero P. Ejercicio físico regular como un mecanismo de protección contra la depresión en jóvenes. Psicothema. 1998;10:29-39.
40. Strawbridge WJ, Deleger S, Roberts RE, Kaplan GA. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. Am J Epidemiol. 2002;156:328-34.
41. Dowd DT. Depression: Theory, assessment, and new directions in practice. Int J Clin Health Psychol. 2004;4:413-23.
42. Axelsson L, Ejlertsson G. Self-reported health, self-esteem and social support among young unemployed people: a population based study. Int J Soc Welf. 2002;11:111-9.
43. Bagley C, Mallick K. Normative data and mental health construct validity for the Rosenberg Self-Esteem Scale in British Adolescents. Int J Adol Youth. 2001;9:117-26.
44. Olmedilla A, Ortega E, Madrid J. Variables sociodemográficas, práctica de ejercicio físico, ansiedad y depresión en mujeres: un estudio correlacional. Rev Int Med Cienc Act Fis Deporte. 2008;8:224-43.
45. Olmedilla A, Ortega E. Incidencia de la práctica de actividad física sobre la ansiedad y depresión en mujeres: perfiles de riesgo. Univ Psicol. 2009;8:105-16.
46. Ramírez R, López CA, Triana HR, Idarraga M, Giraldo F. Beneficios percibidos de un grupo de mujeres en climaterio incorporadas a un programa de actividad física terapéutica. Apunts Med Esport. 2008;157:14-23.
47. Bodin T, Martinsen EW. Mood and self-efficacy during acute exercise in clinical depression. A randomized, controlled study. J Sport Exerc Psychol. 2004;26:623-33.
48. Weineck J. Salud, ejercicio y deporte. Barcelona: Paidotribo; 2001.
49. Biddle SJH. Exercise and psychosocial health. Res Quart Exerc Sport. 1995;66:292-7.
50. Martinsen EE, Hoffart A, Solberg O. Aerobic and non-aerobic forms of exercise in the treatment of anxiety disorders. Stress Med. 1989;5:115-20.