



# Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico?

Manuel G. Jiménez<sup>1</sup>, Pilar Martínez, Elena Miró y Ana I. Sánchez  
(Universidad de Granada, España)

(Recibido 25 de mayo 2006 / Received May 25, 2006)

(Aceptado 1 de junio 2007 / Accepted June 1, 2007)

**RESUMEN.** La práctica regular de ejercicio físico ha demostrado tener efectos beneficiosos sobre la salud psicológica. El propósito de este estudio descriptivo mediante encuesta ha sido analizar la asociación entre la práctica de ejercicio físico y los hábitos de vida saludables y el bienestar psicológico. Se han utilizado dos muestras, una de ellas compuesta por 208 estudiantes pertenecientes a la Universidad de Aveiro (Portugal) y la otra por 239 estudiantes de la Universidad de Granada (España). Los participantes cumplimentaron un cuestionario sobre datos sociodemográficos, salud y ejercicio físico, la Escala de Estrés Percibido (*Perceived Stress Scale, PSS*) y una forma abreviada del Perfil de Estado de Ánimo (*Profile of Mood States, POMS*). Los resultados obtenidos en ambos grupos muestran que, mientras que el consumo reducido de alcohol o tabaco y la ausencia de sobrepeso no se asocian a la realización de ejercicio físico, el bienestar psicológico sí está asociado a la práctica regular de ejercicio físico, independientemente del tipo de ejercicio practicado. Los participantes que realizan ejercicio regularmente tienden a percibir mayor grado de salud, menor nivel de estrés y mejor estado de ánimo. Se discuten las implicaciones de los resultados y se sugieren futuras líneas de investigación en esta área.

**PALABRAS CLAVE.** Ejercicio físico. Bienestar psicológico. Salud. Estrés. Estado de ánimo. Estudio descriptivo mediante encuesta.

<sup>1</sup> Correspondencia: Facultad de Educación y Humanidades. Campus Universitario de Melilla. Ctra. Alfonso XIII, s/n. 52005 Melilla (España). E-Mail: mjitor@ugr.es

**ABSTRACT.** Regular physical exercise has preventive effects for psychological well-being. The objective of the present descriptive study was to analyse the association between the practice of physical exercise and healthy life habits, and psychological well-being. It used two samples, one of them composed of 208 students from the Aveiro University (Portugal) and the other composed of 239 students from the Granada University (Spain). The subjects answered a questionnaire about socio-demographic data, health and physical exercise, the Perceived Stress Scale (PSS), and a shortened version of the Profile of Mood States (POMS). The results obtained in both groups showed that the limited use of alcohol or tobacco and the limited overweight are not related to physical exercise, but psychological well-being is related to regular practice of physical exercise, independently of the type of exercise practiced. The subjects that realize regularly exercise tend to perceive higher health level, lower stress level, and better mood states. Implications of the findings and further research lines in this area are discussed.

**KEY WORDS.** Physical exercise. Psychological well-being. Health. Stress. Mood states. Descriptive study.

La relación entre la práctica de actividad física-deportiva y la salud física y psicológica es un tema que viene despertando un gran interés entre los investigadores, siendo numerosos los trabajos científicos que tratan de describir y explicar dicha relación. En general, los efectos del ejercicio sobre la salud física están mejor establecidos en la literatura científica que aquellos otros que supuestamente produce sobre el bienestar psicológico. Debido a la dificultad de desarrollar estudios experimentales encaminados a establecer una relación causa-efecto entre la práctica de ejercicio físico y la salud mental, la mayoría de los trabajos de investigación en este campo han adoptado diseños metodológicos menos rigurosos, por lo que de los resultados no pueden derivarse relaciones causales. No obstante, son numerosas las investigaciones que avalan los beneficios del ejercicio físico en diferentes ámbitos del bienestar psicológico: mejora la salud subjetiva, el estado de ánimo y la emotividad (Biddle, Fox y Boutcher, 2000), reduce la depresión clínica (Lawlor y Hopker, 2001), disminuye los niveles de ansiedad (Akandere y Tekin, 2005), favorece el afrontamiento del estrés (Holmes, 1993), incrementa la autoestima (McAuley, Mihalko y Bane, 1997), etc. En esta misma línea, varios meta-análisis sobre las repercusiones del ejercicio en distintas variables psicológicas como la ansiedad (Petruzzello, Landers, Hatifield, Kubitz y Salazar, 1991), la depresión (McDonald y Hodgdon, 1991) o la reactividad al estrés (Crews y Landers, 1987) han informado de un tamaño de efecto del ejercicio físico en torno al 0,50 (efecto moderado). Más recientemente, se han realizado otros meta-análisis (Arent, Landers y Etnier, 2000; Netz, Wu, Becker y Tenenbaum, 2005) que también han encontrado tamaños de efecto significativos del ejercicio físico. Por ejemplo, Netz *et al.* (2005) examinaron 36 estudios que relacionaban la actividad física con el bienestar psicológico de adultos mayores sin trastornos clínicos, encontrando que el tamaño del efecto global ponderado en los grupos de tratamiento fue de 0,24, casi tres veces mayor que en los grupos control.

La prescripción de ejercicio físico encaminado a la consecución de unos determinados efectos saludables se realiza frecuentemente en base a diferentes parámetros (frecuencia, duración, intensidad, tipo de ejercicio, etc.), habiendo sido este aspecto prescriptivo el que ha sido principalmente difundido por la literatura especializada, y aún más cuando los destinatarios se han encontrado incluidos dentro de poblaciones específicas como personas con cardiopatías, enfermedades respiratorias, diabetes, etc. (Serra y Bagur, 2004). En esta línea prescriptiva referente a la frecuencia, el American College of Sports Medicine (ACSM) (1999) recomienda que se practique ejercicio físico entre 3-5 días por semana para conseguir mejoras significativas en trastornos de ansiedad al cabo de 10 semanas o de 5 semanas para algunos trastornos depresivos.

Por lo que respecta a la duración, diferentes estudios establecen unos mínimos que oscilan entre los 10 y los 20-30 minutos. En general, parece haber cierta coincidencia en el intervalo 20-60 minutos por sesión, o bien lo suficiente para provocar un gasto energético entre 200 y 300 kilocalorías (Miguel, Martín y Navlet, 2001). En cuanto a la intensidad, habría que determinarla con relación a la forma física de cada persona y, en todo caso, según recomiendan la mayoría de los estudios (Van Amersfoort, 1996), un ejercicio saludable sería aquél que se encontrara entre el 50% y el 85% del consumo máximo de oxígeno. Así pues, tomando como referencia la frecuencia cardiaca (pulsaciones por minuto), la actividad física saludable no debería sobrepasar el 85% de la frecuencia máxima que se puede calcular a través de una prueba de esfuerzo, o también puede estimarse, de modo aproximado, mediante la fórmula “220 – edad del sujeto”. Así, por ejemplo, la frecuencia máxima de un sujeto de 40 años se estimaría en 180 pulsaciones por minuto (220-40), lo cual, para un esfuerzo del 80%, significaría que debería hacer ejercicio físico hasta un máximo de 144 pulsaciones por minuto (24 latidos en 10 segundos). En relación con el tipo de ejercicio adecuado para determinados trastornos como la depresión o la ansiedad, algunos estudios (Van Amersfoort, 1996) concluyen que es eficaz tanto el ejercicio aeróbico de baja intensidad y largo tiempo como el anaeróbico de alta intensidad y bajo tiempo. No obstante, otros autores (Weineck, 2001), con respecto a los trastornos de ansiedad, matizan que no son recomendables los deportes que requieran un alto grado de concentración (tenis, tenis de mesa, etc.), ya que pueden producir tensión más que relajación.

Aún contando con las recomendaciones anteriores, cabe señalar que en los diferentes estudios existe poca precisión e incluso bastantes omisiones en cuanto a las diferentes condiciones de intensidad, frecuencia, duración, etc. en las que el ejercicio físico resulta beneficioso según el componente del bienestar psicológico que se quiera mejorar. En la literatura se observa bastante coincidencia respecto de los efectos antidepresivos del ejercicio físico (Hassmen, Koivula y Uutela, 2000; Singh, Clements y Fiatarone, 1997); sin embargo, existe menos acuerdo respecto de sus efectos beneficiosos en otros estados emocionales. Hay informes que encuentran un impacto positivo del ejercicio sobre la ansiedad (Martinsen, Hoffart y Solberg, 1989) y otros informes sugieren que este efecto depende de si se realiza un ejercicio agudo o regular y de si se contempla la ansiedad como estado o como rasgo (Biddle, 1995). Asimismo, existen notables discrepancias entre los estudios respecto a las dosis mínimas de ejercicio necesarias para conseguir mejorar el estado emocional. Algunos informes señalan que paseos de

10 minutos pueden resultar energizantes (Thayer, Peters, Takahashi y Birkhead-Flight, 1993) y otros no encuentran diferencias en el estado de ánimo con prácticas de ejercicio de diversa duración (Hobson y Rejeski, 1993).

Por otro lado, con relativa frecuencia se argumenta que los efectos beneficiosos del ejercicio no son producto del ejercicio en sí mismo, sino que vienen motivados por el seguimiento de unos hábitos más saludables por parte de las personas que lo practican (no ingerir bebidas alcohólicas, no fumar, seguir unos hábitos alimenticios correctos que impidan el sobrepeso). Estos hábitos saludables también han sido asociados en numerosos estudios a otras variables demográficas como la edad o el sexo (Burbano, Fornasini y Acosta, 2003; Caraveo, Colmenares y Saldívar, 1999; Global Youth Tobacco Survey Collaborating Group, 2003).

A partir de las consideraciones precedentes, en este estudio nos hemos planteado examinar los vínculos que se establecen entre práctica de ejercicio físico, bienestar psicológico, hábitos saludables y variables demográficas. En concreto, formulamos los siguientes objetivos: a) explorar la asociación entre el bienestar psicológico (en sus dimensiones de estado de ánimo, nivel de estrés percibido y valoración subjetiva del estado de salud) y la práctica de ejercicio físico; b) analizar la posible influencia que tienen otras variables como la edad y el sexo sobre ese estado de bienestar psicológico; y c) examinar la relación que se establece entre cada una de las tres variables anteriores (práctica de ejercicio, edad y sexo) y el seguimiento de unos hábitos de vida saludables como son la ausencia de ingesta de alcohol o tabaco y no tener sobrepeso.

En la redacción de este trabajo se han seguido las indicaciones recogidas en Ramos-Álvarez, Valdés-Conroy y Catena (2006).

## Método

Se trata de un estudio descriptivo mediante encuesta en el que se ha utilizado un diseño transversal, según la clasificación de Montero y León (2007).

### *Muestra*

Se han utilizado dos grupos muestrales, un grupo muestral de la Universidad de Aveiro (Portugal) formado por 208 participantes (189 mujeres y 19 varones) con edades comprendidas entre 17 y 44 años ( $M = 21,29$ ;  $DT = 3,46$ ) y un grupo muestral de la Universidad de Granada (España) formado por 239 participantes (188 mujeres y 51 varones) con edades comprendidas entre 18 y 47 años ( $M = 22,26$ ;  $DT = 5,14$ ). Los participantes de ambos grupos pertenecían a diferentes cursos y carreras (Magisterio, Psicopedagogía, Enfermería, Trabajo Social y Pedagogía) de ambas universidades.

En la Tabla 1 se refleja la distribución de las dos muestras en función de la edad, el sexo y el ejercicio físico practicado.

TABLA 1. Distribución de la muestra.

	<i>Muestra portuguesa</i> N (%)	<i>Muestra española</i> N (%)
Edad		
Menores de 20 años	56 (26,90%)	80 (33,50%)
20-22 años	111 (53,40%)	81 (33,90%)
Mayores de 22 años	41 (19,70%)	78 (32,60%)
Sexo		
Mujeres	189 (90,90%)	188 (78,70%)
Varones	19 (9,10%)	51 (21,30%)
Práctica de ejercicio		
No práctica	96 (46,10%)	111 (46,40%)
Práctica esporádica	23 (11,10%)	25 (10,50%)
Práctica regular	89 (42,80%)	103 (43,10%)
Tipo de ejercicio		
Intensidad moderada o alta	61 (29,30%)	62 (25,90%)
Intensidad baja	27 (13%)	38 (15,90%)
Ejercicio de fuerza en gimnasio	24 (11,50%)	28 (11,70%)

### *Instrumentos*

Se utilizó un cuestionario en formato de preguntas mixtas (abiertas y tipo test) elaborado por los autores para recabar información sobre distintas variables descriptivas de la muestra: sexo, edad, nacionalidad, estudios cursados, número de bebidas con alcohol ingeridas al día, número de cigarrillos fumados al día, número de kilos de sobrepeso, grado de salud percibida y preguntas relacionadas con la práctica de ejercicio físico. Respecto a esto último se solicitó a los participantes que informaran si realizaban o no ejercicio y, en caso afirmativo, que indicaran la frecuencia semanal de práctica (número de sesiones o días a la semana), los minutos invertidos en cada sesión, el tipo de ejercicio practicado y el número de meses o años que llevaban practicando ininterrumpidamente ejercicio físico de modo regular. Se aclaró a los estudiantes que se entendía por ejercicio físico cualquier actividad física planeada, estructurada y repetitiva cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar uno o más componentes de la forma física (resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad, coordinación, etc.). La salud percibida en el momento actual se midió mediante un ítem con una escala ordinal tipo Likert según los valores 1 (*mala*), 2 (*aceptable*), 3 (*buen*) y 4 (*excelente*). Se planteó a los estudiantes que entendieran que el concepto de salud se refería no sólo a la ausencia de afecciones o enfermedades, sino a un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento. En el Anexo 1 se incluye la versión española de este cuestionario.

Asimismo, se administró la Escala de Estrés Percibido (*Perceived Stress Scale, PSS*) (Cohen, Kamarck y Mermelstein, 1983) según la traducción de Muñoz y De

Vicente incluida en Crespo y Labrador (2003). Se trata de un instrumento especialmente indicado a la hora de determinar la evaluación cognitiva de un acontecimiento estresante. El alfa de Cronbach en la versión original de la escala oscila entre 0,84 y 0,86. Consta de 10 ítems a través de los cuales se intenta establecer el grado en que, durante el último mes, las personas se han sentido molestas o preocupadas por algo o, por el contrario, han percibido que las cosas les iban bien, o se han sentido seguras de su capacidad para controlar sus problemas personales. Los ítems fueron estimados desde 1 (*nunca*) hasta 5 (*muy a menudo*).

Por último, se aplicó la forma abreviada del Perfil de Estado de Ánimo (*Profile of Mood States, POMS*) (McNair, Looor y Droppleman, 1992) de Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita y Pérez (1993). Esta versión reducida consta de una lista de 29 palabras que describen cinco aspectos diferentes del estado emocional de las personas: tristeza (estado de decaimiento junto a un sentimiento de inadecuación personal), vigor (estado de ánimo eufórico y con elevada energía), cólera (sentimiento de ira y antipatía hacia los demás), tensión (tensión muscular, ansiedad, agitación e intranquilidad) y fatiga (estado de abatimiento y desgaste con bajo nivel de energía). En la versión reducida, los valores alfa de Cronbach oscilan entre 0,70 y 0,83. En función de cómo se haya sentido a lo largo de la última semana ó 10 días, cada una de estas palabras es evaluada por el sujeto según una escala Likert desde 0 (*nada*) hasta 4 (*muchísimo*).

### *Procedimiento*

Los instrumentos fueron presentados a los participantes en un documento único, y en el idioma propio del país (portugués o español). El documento fue traducido del español al portugués por una traductora y, posteriormente otra efectuó una retro-traducción para asegurar la idoneidad de la terminología portuguesa utilizada. Se aprovechó el horario de clase habitual, previo consentimiento del profesor correspondiente. Los cuestionarios fueron administrados durante el calendario lectivo entre los meses de octubre y diciembre de 2004, procurando así el alejamiento de la época de exámenes que hubiera podido influir en el estado emocional de los participantes y, por tanto, en los resultados. Se solicitó a los participantes su colaboración de manera anónima y voluntaria en un estudio que pretendía examinar las características psicológicas de los estudiantes universitarios. Se insistió especialmente en la sinceridad de las respuestas y que si alguien no quería contestar podía permanecer en el aula realizando otra tarea que no interfiriera a los compañeros que estuvieran contestando los cuestionarios, aunque ningún sujeto rehusó contestar los cuestionarios. Los participantes no recibieron ninguna compensación económica ni académica por su participación en el estudio.

Para el análisis de los datos se consideraron las siguientes variables.

- Edad: menores de 20 años, 20-22 años y mayores de 22 años. Estos grupos fueron establecidos a partir de las frecuencias de edad de la muestra total de participantes, procurando que en cada uno de los tres grupos de edad existiera un porcentaje de casos cercano al 33%.
- Sexo: mujeres y varones.
- Práctica de ejercicio físico: no práctica, práctica esporádica (menos de 90 minutos semanales) y práctica regular (90 ó más minutos semanales). La cifra de

90 minutos se consideró en base a las recomendaciones mínimas de práctica (por ejemplo, 10-15 minutos cada día de la semana ó 20-30 minutos 3-5 días a la semana). Así pues, se han considerado participantes de práctica regular tanto los que realizan ejercicio durante un mínimo de 13 minutos cada día de la semana como los que sólo lo hacen tres días semanales durante 30 minutos o aquéllos otros que lo hacen durante 45 minutos en dos sesiones semanales.

- Tipo de ejercicio físico practicado: a) ejercicio de intensidad moderada o alta, practicado bien individualmente o en grupo (se incluyen aquí los deportes que exigen a los participantes en muchas fases de su práctica tener que acelerar el pulso hasta un 70-90% de su frecuencia cardiaca máxima); b) ejercicio de intensidad baja (caminar, senderismo, carrera muy lenta, etc., ejercicios que suponen un trabajo que normalmente no excede del 60% de la frecuencia cardiaca máxima); y c) ejercicio de fuerza practicado en gimnasios (levantamiento de pesas, ejercicios con aparatos, etc.).

Como variables dependientes se consideraron las siguientes: número de bebidas alcohólicas ingeridas al día, número de cigarrillos fumados al día, número de kilogramos de sobrepeso, grado de salud percibida, nivel de estrés percibido y estado de ánimo (tristeza, vigor, cólera, tensión y fatiga).

### *Análisis estadísticos*

El tratamiento estadístico de los datos se ha realizado con el programa *SPSS 12.0* para *Windows*. Se ha utilizado un diseño de comparación de grupos independientes que, según el tipo de variable y el número de grupos comparados, ha requerido la aplicación de diferentes pruebas estadísticas. Para el análisis de datos relacionados con la ingesta de alcohol y de tabaco, el sobrepeso, el estrés percibido y el estado de ánimo (vigor, tristeza, cólera, tensión y fatiga) se ha recurrido a la *t* de Student para muestras independientes y al ANOVA de un factor (como contraste *a posteriori* se calculó la prueba de Scheffé). Por otro lado, se ha utilizado un análisis no paramétrico para los cálculos relacionados con la percepción del grado de salud por proceder su puntuación de una escala de tipo ordinal, aplicando en este caso la *U* de Mann-Whitney para dos muestras independientes y la prueba de Kruskal-Wallis para *k* muestras independientes.

## **Resultados**

### *Ingesta de alcohol*

Los resultados indican que el número de bebidas alcohólicas consumidas diariamente se incrementa con la edad, de tal manera que los mayores de 22 años alcanzan unas medias superiores a los menores de 20 años y a los que se sitúan entre 20-22 años. Estos resultados se mantienen tanto en la muestra portuguesa como en la española, si bien sólo en esta última los datos alcanzan significación estadística ( $F_{(2, 236)} = 3,04, p < 0,05$ ), concretamente resultó significativa la comparación *post-hoc* entre los grupos de edad menores de 20 años y mayores de 22 años. También se observaron diferencias significativas en el consumo de alcohol en función del sexo. La ingesta diaria de

bebidas alcohólicas es superior en varones que en mujeres, siendo significativas esas diferencias tanto en la muestra portuguesa ( $t_{206} = -2,11, p < 0,05$ ) como en la española ( $t_{237} = -4,13, p < 0,001$ ). No se observaron diferencias significativas en la ingesta diaria de alcohol entre los distintos grupos de práctica de ejercicio físico.

### Consumo de tabaco

La edad parece influir en el número de cigarrillos fumados diariamente, de tal manera que a medida que aumenta dicha edad también aumenta significativamente el consumo de cigarrillos. Así, los mayores de 22 años alcanzan unas medias en consumo de tabaco superiores a los otros dos grupos de edad. Estos resultados se constatan tanto en la muestra portuguesa como en la española ( $F_{(2, 205)} = 4,31$  y  $F_{(2, 236)} = 4,24, p < 0,01$ , respectivamente). La comparación *a posteriori* entre los grupos menores de 20 años y mayores de 22 años resulta significativa en ambas muestras y la comparación entre 20-22 años y mayores de 22 años también lo es en la muestra portuguesa. La media de cigarrillos fumados al día es similar en varones y mujeres tanto en la muestra portuguesa como en la española. No hubo diferencias significativas en el consumo de tabaco entre los diferentes grupos de práctica de ejercicio físico.

### Sobrepeso

Los datos obtenidos tanto en la muestra portuguesa como en la española indican que el número de kilos de sobrepeso se incrementa con la edad, pero que este incremento no es lo suficientemente importante como para obtener diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad. En la muestra portuguesa, las medias de sobrepeso de mujeres se igualan a las de los varones; sin embargo, en la muestra española los varones obtienen una media de sobrepeso significativamente superior al de las mujeres ( $t_{237} = -2,99, p < 0,01$ ). No se observaron diferencias significativas en el sobrepeso entre los diferentes grupos de práctica de ejercicio físico.

En la Tabla 2 se presentan los consumos de alcohol y tabaco por día, y los kilogramos de sobrepeso en función de tres variables: edad, sexo y práctica de ejercicio físico.

**TABLA 2.** Consumo de alcohol y tabaco por día, y kilos de sobrepeso según edad, sexo y ejercicio físico.

	Alcohol		Tabaco		Sobrepeso	
	Muestra portuguesa	Muestra española	Muestra portuguesa	Muestra española	Muestra portuguesa	Muestra española
Edad	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)
Menores de 20 años	0,04 (0,18)	0,10 (0,37)	0,52 (2,00)	1,69 (4,00)	1,86 (3,10)	2,35 (4,26)
20-22 años	0,10 (0,47)	0,16 (0,3)	1,12 (4,06)	2,85 (5,68)	2,69 (3,90)	3,33 (4,85)
Mayores de 22 años	0,22 (0,65)	0,24 (0,43)	3,10 (7,08)	4,35 (7,16)	3,27 (5,97)	3,33 (5,41)
<i>F</i>	1,94	3,04*	4,31**	4,24**	1,42	1,08
		(b)	(b, c)	(b)		

**TABLA 2.** Consumo de alcohol y tabaco por día, y kilos de sobrepeso según edad, sexo y ejercicio físico. (*Cont.*).

	Alcohol		Tabaco		Sobrepeso	
	Muestra portuguesa	Muestra española	Muestra portuguesa	Muestra española	Muestra portuguesa	Muestra española
<b>Sexo</b>						
Mujeres	0,08 (0,42)	0,12 (0,32)	1,26 (4,44)	2,98 (5,84)	2,59 (4,13)	2,52 (3,93)
Varones	0,32 (0,75)	0,35 (0,48)	2,21 (5,17)	2,84 (5,81)	2,52 (5,10)	4,77 (7,11)
<i>t</i>	-2,11*	-4,13***	-0,88	0,15	0,06	-2,99**
<b>Práctica de ejercicio</b>						
No práctica	0,14 (0,49)	0,15 (0,36)	1,46 (4,76)	3,50 (6,57)	2,67 (4,42)	2,36 (3,65)
Práctica esporádica	0,04 (0,21)	0,20 (0,41)	1,04 (4,17)	1,76 (4,02)	1,30 (2,62)	3,04 (4,35)
Práctica regular	0,09 (0,46)	0,17 (0,38)	1,30 (4,36)	2,65 (5,29)	2,82 (4,30)	3,68 (5,95)
<i>F</i>	0,46	0,19	0,085	1,15	1,22	1,99

*Nota.* Comparaciones significativas (prueba de Scheffé) en los grupos de edad: a = menores de 20 años vs. 20-22 años; b = menores de 20 años vs. mayores de 22 años; c = 20-22 años vs. mayores de 22 años.

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

### Grado de salud percibida

No se observaron diferencias significativas en el grado de salud percibida ni entre los diferentes grupos de edad ni entre mujeres y varones en ninguna de las muestras de estudio. Sin embargo, en las dos muestras hubo diferencias significativas en función de la práctica de ejercicio físico ( $\chi^2_{(2, N=208)} = 8,93, p < 0,01$  en la portuguesa, y  $\chi^2_{(2, N=239)} = 6,20, p < 0,05$  en la española). La comparación entre los grupos de no-práctica y práctica regular alcanzó significación estadística en ambas muestras, mientras que entre no-práctica y práctica esporádica sólo lo hizo en la muestra portuguesa. En ninguna de las muestras llegan a obtenerse diferencias significativas en el grado de salud percibida en función de la modalidad de ejercicio físico practicado.

### Nivel de estrés percibido

No se observaron diferencias significativas en el nivel de estrés percibido entre los diferentes grupos de edad, en cambio si las hubo entre mujeres y varones en la muestra española ( $t_{237} = 2,17, p < 0,05$ ). En ambas muestras se apreciaron diferencias significativas en función de la práctica de ejercicio físico ( $F_{(2,205)} = 2,96, p < 0,05$  en la portuguesa y  $F_{(2,236)} = 3,61, p < 0,05$  en la española). La comparación *a posteriori* entre los grupos de no-práctica y práctica regular también alcanzó significación estadística en ambas muestras. En ninguna de las muestras se observan diferencias significativas atendiendo a la modalidad de ejercicio físico realizado.

En la Tabla 3 se presenta el grado de salud y estrés percibidos considerando la edad, el sexo, la práctica de ejercicio físico y el tipo de ejercicio practicado.

**TABLA 3.** Grado de salud y estrés percibidos según edad, sexo y ejercicio físico.

	<i>Salud percibida</i> (Rangos promedio)		<i>Estrés percibido</i> M (DT)	
	<i>Muestra portuguesa</i>	<i>Muestra española</i>	<i>Muestra portuguesa</i>	<i>Muestra española</i>
Edad				
Menores de 20 años	109,13	121,05	27,23 (7,27)	29,09 (9,13)
20-22 años	102,27	116,43	26,66 (6,70)	28,58 (7,95)
Mayores de 22 años	104,20	122,63	26,51 (8,17)	28,14 (8,50)
$\chi^2 / F$	$\chi^2 = 0,65$	$\chi^2 = 0,45$	$F = 0,16$	$F = 0,24$
Sexo				
Mujeres	106,02	116,58	26,83 (7,25)	29,22 (8,21)
Varones	89,37	132,62	26,37 (5,91)	26,33 (9,27)
$U / t$	$U = 1508,00$	$U = 4150,50$	$t = 0,27$	$t = 2,17^*$
Práctica de ejercicio				
No práctica	93,94	111,33	28,05 (7,39)	30,17 (8,41)
Práctica esporádica	125,78	112,18	26,26 (6,54)	27,64 (7,56)
Práctica regular	110,39	131,24	25,55 (6,82)	27,16 (8,62)
$\chi^2 / F$	$\chi^2 = 8,93^{**}$ (a, b)	$\chi^2 = 6,20^*$ (b)	$F = 2,96^*$ (b)	$F = 3,61^*$ (b)
Tipo de ejercicio				
Intensidad moderada o alta	56,48	63,57	25,10 (7)	27,73 (8,60)
Intensidad baja	55,11	68,120	26,30 (6,92)	26,39 (8,34)
Ejercicio de fuerza en gimnasio	58,13	61,54	26,54 (5,93)	27,36 (8,23)
$\chi^2 / F$	$\chi^2 = 0,16$	$\chi^2 = 0,75$	$F = 0,53$	$F = 0,29$

*Nota.* Comparaciones significativas (pruebas  $U$  de Mann-Whitney o Scheffé) en los grupos de práctica de ejercicio: a = no práctica vs. práctica esporádica; b = no práctica vs. práctica regular; c = práctica esporádica vs. práctica regular.

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

### Estado de ánimo

Según los resultados obtenidos no existen diferencias significativas en los niveles de tristeza, vigor, cólera o fatiga en función de la edad o el sexo, ni en la muestra portuguesa ni en la española. Sólo se han observado diferencias significativas en el nivel de tensión entre los diferentes grupos de edad en la muestra portuguesa ( $F_{(2, 205)} = 3,40$ ,  $p < 0,05$ ), y entre mujeres y varones en la muestra española ( $t_{237} = 3,20$ ,  $p < 0,01$ ). En ambas muestras se constataron diferencias significativas entre los diferentes grupos de práctica de ejercicio físico en relación con los niveles de tristeza ( $F_{(2, 205)} = 3,32$ ,  $p < 0,05$  en la portuguesa y  $F_{(2, 236)} = 3,11$ ,  $p < 0,05$ , en la española), vigor ( $F_{(2, 205)} = 6,20$ ,  $p < 0,01$  en la portuguesa y  $F_{(2, 236)} = 6,69$ ,  $p < 0,001$  en la española) y fatiga ( $F_{(2, 205)} = 3,18$ ,  $p < 0,05$  en la portuguesa y  $F_{(2, 236)} = 2,71$ ,  $p < 0,05$  en la

española). En todos los casos, las comparaciones *post-hoc* que resultaron significativas fueron las relativas a las diferencias entre los grupos de no práctica y práctica regular. No se observaron diferencias significativas entre los diferentes grupos de práctica de ejercicio en cuanto a los niveles de cólera o tensión ni en la muestra portuguesa ni en la española. Tampoco se apreciaron diferencias significativas en ninguna de las muestras en los diversos componentes del estado de ánimo en función del tipo de ejercicio practicado.

En la Tabla 4 se presentan los niveles de tristeza, vigor, cólera, tensión y fatiga considerando la edad, el sexo, la práctica de ejercicio físico y el tipo de ejercicio practicado.

**TABLA 4.** Estado de ánimo según edad, sexo y ejercicio físico.

	<i>Tristeza</i>		<i>Vigor</i>		<i>Cólera</i>		<i>Tensión</i>		<i>Fatiga</i>	
	<i>MP</i>	<i>ME</i>								
Edad	<i>M</i>									
	( <i>DT</i> )									
< 20 años	10,45 (4,56)	10,49 (5,53)	15,27 (4,48)	18,23 (4,99)	10,50 (4,16)	11,68 (6,00)	14,39 (3,97)	16,08 (5,57)	11,95 (4,91)	11,36 (4,88)
20-22 años	10,36 (4,62)	10,09 (5,34)	15,41 (4,60)	18,54 (4,95)	10,64 (3,61)	10,43 (4,75)	16,11 (4,94)	15,85 (5,35)	13,45 (5,50)	10,96 (4,75)
> 22 años	10,63 (5,18)	10,44 (5,21)	17,10 (4,87)	18,31 (4,22)	10,88 (4,67)	11,47 (5,61)	14,61 (3,88)	15,65 (5,99)	12,05 (5,08)	11,53 (4,48)
<i>F</i>	0,05	0,13	2,34	0,09	0,10	1,19	3,40*	0,11	1,99	0,30
Sexo										
Mujeres	10,37 (4,67)	10,44 (5,28)	15,64 (4,52)	18,13 (4,60)	10,58 (4,03)	11,41 (5,52)	15,39 (4,53)	16,43 (5,53)	12,86 (5,15)	11,56 (4,58)
Varones	11,11 (5,06)	9,96 (5,61)	16,32 (5,94)	19,20 (5,13)	11,32 (3,33)	10,37 (5,31)	14,95 (4,87)	13,78 (5,53)	11,84 (6,62)	10,24 (5,01)
<i>t</i>	-0,65	0,56	-0,60	-1,43	-0,77	1,20	0,40	3,02**	0,80	1,80
Práctica de ejercicio										
No práctica	11,33 (4,90)	11,21 (5,88)	14,64 (4,59)	17,32 (4,62)	10,95 (4,00)	11,48 (5,45)	15,64 (4,29)	16,33 (5,72)	13,71 (5,34)	12,00 (4,91)
Esporádica	9,78 (4,03)	10,32 (4,56)	15,26 (4,30)	17,84 (4,74)	9,70 (3,32)	11,76 (5,70)	15,74 (4,13)	16,20 (5,40)	12,74 (5,40)	11,24 (3,56)
Regular	9,64 (4,51)	9,40 (4,78)	16,97 (4,55)	19,60 (4,58)	10,57 (4,09)	10,74 (5,48)	14,94 (4,93)	15,27 (5,56)	11,76 (5,09)	10,51 (4,62)
<i>F</i>	3,32* (b)	3,11* (b)	6,20** (b)	6,69*** (b)	0,95	0,63	0,62	1,00	3,18* (b)	2,71* (b)
Intensidad ejercicio										
Moderada/alta	9,61 (4,45)	9,71 (4,98)	16,57 (4,57)	19,16 (4,87)	10,10 (4,24)	11,63 (5,96)	14,28 (4,53)	15,37 (5,71)	11,52 (5,17)	10,76 (4,66)
Baja	9,44 (4,12)	9,76 (4,39)	16,74 (4,14)	19,05 (4,55)	11,22 (3,77)	10,63 (5,35)	16,44 (4,83)	15,29 (5,50)	12,52 (5,71)	10,55 (4,31)
Fuerza	10,08 (4,71)	9,04 (4,74)	16,58 (5,04)	19,75 (4,38)	10,21 (3,35)	9,82 (4,59)	15,71 (5,07)	15,86 (5,30)	12,46 (4,50)	10,57 (4,24)
<i>F</i>	0,14	0,23	0,03	0,20	0,78	1,12	2,21	0,09	0,48	0,03

*Nota.* MP = muestra portuguesa; ME = muestra española. Comparaciones significativas (prueba de Scheffé) en los grupos de práctica de ejercicio: a = no práctica vs. práctica esporádica; b = no práctica vs. práctica regular; c = práctica esporádica vs. práctica regular.

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

## Discusión

Los datos obtenidos en el presente trabajo permiten concluir que el bienestar psicológico está asociado a la práctica de actividad física. Las personas que realizan regularmente ejercicio físico se perciben más saludables, con menor estrés y presentan mejor estado de ánimo que aquellas otras que no realizan ningún tipo de ejercicio físico. Este estado de ánimo se refleja en los perfiles emocionales exhibidos por los participantes practicantes de ejercicio en comparación con los no practicantes: niveles más bajos de tristeza y fatiga, y mayor vigor. Los resultados mantienen esta tendencia tanto en la muestra portuguesa como en la española, lo cual da más consistencia a la conclusión establecida.

Estos hallazgos vienen a confirmar una constatación clínica conocida desde hace mucho tiempo y reiterada a lo largo de numerosas investigaciones, aunque no se sabe con certeza a través de qué mecanismo la práctica regular de actividad física mejora los niveles de ansiedad y depresión e incide beneficiosamente sobre otras emociones, contribuyendo todo ello al bienestar psicológico de las personas (Akandere y Tekin, 2005; Biddle *et al.*, 2000; Fox, 1999; Miguel *et al.*, 2001; Paluska y Schwenk, 2000). Los efectos antidepresivos de la actividad física han sido documentados tanto en los estudios experimentales con personas con depresión clínica (Martinsen, Medhaus y Sandvik, 1985; Singh *et al.*, 1997) como en los estudios transversales en población general (Galper, Trivedi, Barlow, Dunn y Kampert, 2006; Hassmen *et al.*, 2000). Además, diversas revisiones parecen sugerir que existe una relación causal entre actividad física y reducción de síntomas depresivos. Por ejemplo, Lawlor y Hopker (2001) promediando los hallazgos de 14 estudios encontraron que los grupos tratados que practicaban ejercicio físico experimentaban una importante reducción de las puntuaciones en depresión, en comparación con los grupos control no tratados.

Los efectos ansiolíticos del ejercicio físico resultan más controvertidos. La magnitud de los cambios encontrados en diversos estudios refleja reducciones de bajas a moderadas en los niveles de ansiedad (Mutrie, 2002). Existen pocos estudios que hayan examinado los efectos del ejercicio físico sobre los trastornos de ansiedad, si bien los resultados de algunos de ellos (Martinsen *et al.*, 1989) apuntan hacia un alivio de la sintomatología. Además, la mayor parte de la evidencia recopilada señala la existencia de una relación entre ejercicio agudo y reducción de la ansiedad estado, no habiéndose podido demostrar la relación entre ejercicio regular y mejora de la ansiedad rasgo (Biddle, 1995; Petruzzello *et al.*, 1991; consúltese la revisión de Paluska y Schwenk, 2000). En el presente estudio no se observaron diferencias entre los distintos grupos de práctica de ejercicio físico en ansiedad (tensión), lo que parece coincidir con esta tendencia menos consistente de las repercusiones del ejercicio sobre este estado emocional.

Los efectos beneficiosos del ejercicio físico sobre otras emociones como la ira tampoco son claros. Algunos estudios han constatado que existe una relación entre ejercicio físico y estilo individual de manifestar la ira (Buchman, Sallis, Criqui, Dimsdale y Kaplan, 1991), en cambio otros no encuentran diferencias en ira según la duración del ejercicio realizado (Hansen, Stevens y Coast, 2001). Además, hay informes que constatan diferentes resultados en función del matiz conceptual de la ira. Por ejemplo, en el estudio de Hassmen *et al.* (2000) se observó que los participantes que realizaban

ejercicio físico con más frecuencia (diariamente ó 2-3 veces por semana) mostraban menor tendencia a suprimir sus sentimientos de ira y hostilidad en comparación con los que lo realizaban con menor frecuencia, sin embargo, no hubo diferencias en la expresión externa de estos sentimientos ni en la capacidad percibida para controlarlos. En consonancia con estos resultados, en el presente estudio los distintos grupos de práctica de ejercicio físico no difirieron en el nivel de cólera (entendido como estado emocional reconocido e identificado por la persona).

Por otro lado, se ha constatado que el tipo de ejercicio practicado parece no tener influencia sobre las distintas variables dependientes consideradas (salud percibida, estrés y estado de ánimo). Esto concuerda con las conclusiones de diversos informes (Edwards, Edwards y Basson, 2004; McGowan, Pierce y Jordan, 1991; Rehor, Dunnagan, Stewart y Cooley, 2001) que han señalado que tanto la actividad física aeróbica como el entrenamiento en resistencia contribuyen a mejorar el bienestar psicológico de las personas. Posiblemente, más que el tipo de ejercicio practicado, lo relevante es el tiempo semanal dedicado a la práctica de actividad física, de tal manera que por debajo de los 90 minutos semanales nuestros datos indican que no se consiguen efectos beneficiosos sobre la salud percibida, el estrés y los estados afectivos (tristeza, fatiga y vigor). No obstante, las investigaciones que han tratado de determinar las dosis mínimas de ejercicio que conllevan beneficios psicológicos muestran resultados contradictorios. Por ejemplo, algunos estudios no encuentran diferencias en estado de ánimo con la práctica de 10, 25 ó 40 minutos de ejercicio (Hobson y Rejeski, 1993), mientras que otros señalan que enérgicos paseos de 5-10 minutos son suficiente para incrementar la energía y reducir la tensión (Thayer *et al.*, 1993) (citados en Hansen *et al.*, 2001). Tal vez la duración óptima del ejercicio dependa del tipo de emoción sobre la que se pretenda influir, de tal modo que duraciones mínimas puedan ser suficientes para aliviar algunos estados emocionales negativos y no otros. Eso parece poner de manifiesto el estudio de Hansen *et al.* (2001), quienes examinaron en 21 estudiantes de entre 20 y 26 años el efecto de la duración del ejercicio en el estado de ánimo administrando el *POMS* antes y después de un ensayo permaneciendo en reposo y tres ensayos de ejercicio de 10, 20 y 30 minutos de duración en una bicicleta ergométrica; se constató que practicar ejercicio físico durante 10 minutos a nivel aeróbico del 60% era suficiente para aumentar el vigor, reducir la fatiga y reducir el nivel total de emocionalidad negativa, en cambio las mejorías en confusión sólo se lograban tras intervalos de ejercicio de 20 minutos.

En definitiva, aunque no se pueda afirmar de manera concluyente que el ejercicio motive o provoque una mejora del bienestar psicológico según una relación de causa-efecto, los resultados obtenidos en el presente estudio sí nos permiten apoyar la asociación entre dicho bienestar y la práctica de ejercicio físico. Esto está en la línea de los resultados obtenidos en otros estudios y justificaría la recomendación de su práctica entre la población general sana teniendo en cuenta la individualización que cabe contemplar para cada sujeto en cuanto a frecuencia, intensidad, tipo de ejercicio y duración de las sesiones. De este modo, el ejercicio físico regular debería utilizarse, no sólo con una finalidad terapéutica en el control de algunos trastornos psicológicos como la depresión o la ansiedad, o como ayuda en el tratamiento de diferentes condiciones

médicas como los trastornos cardiovasculares, la apnea obstructiva del sueño, la diabetes, las enfermedades reumáticas, etc., sino también como un elemento fundamental en la promoción de las emociones positivas en la población general sana. Además, como apuntan Mutrie y Faulkner (2004), la actividad física aparte de conllevar beneficios a nivel individual, resulta de gran valor desde el punto de vista social, ya que una comunidad en la que la actividad física sea vista como una norma social puede ser más sana y llegar a disponer de un mayor capital humano.

Otro resultado relevante del presente estudio que queremos apuntar es la existencia de diferencias de género en la muestra española en cuando al malestar psicológico percibido y a los hábitos de salud adoptados. Las mujeres perciben mayor estrés y manifiestan más tensión que los hombres, en cambio éstos informan de mayor consumo de alcohol y más sobrepeso, aunque no difieren de las mujeres en cuanto al estado de salud percibido. Esto apunta a la posibilidad de que sea el colectivo poblacional femenino uno de los que más pueda beneficiarse del uso del ejercicio físico como estrategia de afrontamiento del estrés. De hecho, diversos estudios con mujeres informan que el ejercicio físico se asocia a una mejor salud mental (Kull, 2002) y ayuda a prevenir las manifestaciones depresivas (Brown, Ford, Burton, Marshall y Dobson, 2005).

Este estudio presenta algunas limitaciones que queremos hacer constar. La primera limitación radica en que su naturaleza transversal no permite establecer relaciones causa-efecto entre actividad física y bienestar psicológico. Por lo tanto, cabe hipotetizar tendencias de asociación que podrían interpretarse de manera bidireccional, esto es, es posible que los participantes que más deporte practican se sientan mejor psicológicamente, pero también cabe la posibilidad de que sean los participantes psicológicamente más sanos los que tengan una actitud más dinámica, se involucren en más actividades físicas y perciban que su salud física es mejor. En este sentido, los resultados de algunas investigaciones señalan que el bienestar psicológico desempeña un papel muy importante en la salud auto-percibida. Por ejemplo, en el estudio de Piko (2000) se observó que los mejores predictores de la salud auto-percibida de una muestra de estudiantes eran el bienestar psicológico, las conductas de actividad física, los episodios de enfermedad aguda y la frecuencia de síntomas psicósomáticos, y que aunque la actividad física tuvo un mayor peso en los hombres y en las personas más activas, el bienestar psicológico fue el predictor más potente. La segunda limitación de este estudio se refiere a que los participantes son estudiantes universitarios (en su mayoría mujeres jóvenes), por lo que los resultados no podrían ser generalizados a otros segmentos poblacionales. Téngase en cuenta que algunos parámetros sociodemográficos pueden condicionar los efectos del ejercicio físico. Por ejemplo, estudios como el de Fukukawa *et al.* (2004) han señalado el papel modulador de la edad en la relación entre actividad física y síntomas depresivos; estos autores encontraron que en los adultos de mayor edad (65-79 años) el hecho de pasear diariamente en la línea base predecía niveles bajos de síntomas depresivos a los dos años de seguimiento, tendencia que no se constató en los adultos de mediana edad (40-64 años). La tercera limitación de este estudio se refiere al modo en que se ha valorado el consumo de alcohol, el sobrepeso, y el ejercicio físico, ya que se han utilizado las respuestas autoinformadas de los participantes que tal vez no reflejen con exactitud su situación real. Además, para la

valoración de la salud percibida hubiese sido deseable utilizar una medida más completa.

A pesar de que parece existir suficiente evidencia empírica acerca de los efectos beneficiosos de la actividad física, todavía quedan algunas cuestiones relevantes por clarificar que se han venido apuntando en informes recientes. Así, la investigación futura podría ir encaminada a determinar las características de la actividad física que resultan significativas, esto es, la duración de cada sesión de ejercicio, el número de sesiones a la semana, la intensidad del ejercicio, la modalidad practicada, etc., que serían más idóneas para potenciar las diversas dimensiones del bienestar psicológico de los distintos segmentos poblacionales. Por otra parte, también sería una aportación significativa en esta área de estudio la identificación de los parámetros que reflejan en la población general sana la mejora del bienestar psicológico asociado al ejercicio físico. En este sentido, cabría apuntar la conveniencia de llevar a cabo estudios que investiguen la repercusión del ejercicio físico que se traduce en una reducción de las conductas de enfermedad (quejas somáticas, consultas médicas, realización de pruebas clínicas, consumo de fármacos, bajas laborales, etc.), y en un incremento de los indicadores de salud (optimismo, autoestima, capacidad de disfrute de la vida, ajuste interpersonal, funcionamiento laboral, etc.). Finalmente, habría que señalar la necesidad de potenciar los estudios longitudinales centrados en el seguimiento a largo plazo de los efectos del ejercicio físico sobre el bienestar, considerando para la valoración de estos parámetros tanto medidas subjetivas como medidas objetivas.

### Referencias

- Akandere, M. y Tekin, A. (2005). *Efectos del ejercicio físico sobre la ansiedad*. Recuperado el 10 de enero de 2006, de <http://www.sobrentrenamiento.com/Publice/Articulo.asp?ida=478/>
- American College of Sports Medicine (1999). *ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. Barcelona: Paidotribo.
- Arent, A.M., Landers, D.M. y Etnier, J.L. (2000). The effects of exercise on mood in older adults: A meta-analytic review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 8, 407-430.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J.L. García-Merita, M.L. y Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremos para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Biddle, S. (1995). Exercise and psychosocial health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 292-297.
- Biddle, S.J.H., Fox, K.R. y Boutcher, S.H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Londres: Routledge.
- Brown, W. J., Ford, J.H., Burton, N.W., Marshall, A.L. y Dobson, A.J. (2005). Prospective study of physical activity and depressive symptoms in middle-aged women. *American Journal of Preventive Medicine*, 29, 265-272.
- Buchman, B.P., Sallis, J.F., Criqui, M.H., Dimsdale, J.E. y Kaplan, R.M. (1991). Physical activity, physical fitness, and psychological characteristics of medical students. *Journal of Psychosomatic Research*, 35, 197-208.
- Burbano, J.C., Fornasini, M. y Acosta, M. (2003). Prevalence of and risk factors for overweight among school girls 12 to 19 years old in semi-urban region of Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 13, 277-284.

- Caraveo, J.J., Colmenares, E. y Saldívar, G.J. (1999). Diferencias por género en el consumo de alcohol en la ciudad de México. *Salud Pública de México*, 41, 177-188.
- Cohen, S., Kamarck, T. y Mermelstein, R. (1983). Perceived Stress Scale- PSS. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
- Crespo, M. y Labrador, F.J. (2003). *Estrés*. Madrid: Síntesis.
- Crews, D.J. y Landers, D.M. (1987). A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychological stressors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19, 114-120.
- Edwards, D.J., Edwards, S.D. y Basson, C.J. (2004). Psychological well-being and physical self-esteem in sport and exercise. *International Journal of Mental Health Promotion*, 6, 25-32.
- Fox, K.R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.
- Fukukawa, Y., Nakashima, C., Tsuboi, S., Kozakai, R., Doyo, W., Niino, N., Ando, F. y Shimokata, H. (2004). Age differences in the effect of physical activity on depressive symptoms. *Psychology and Aging*, 19, 346-351.
- Galper, D.I., Trivedi, M.H., Barlow, C.E., Dunn, A.L. y Kampert, J.B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38, 173-178.
- Global Youth Tobacco Survey Collaborating Group (2003). Differences in worldwide tobacco use by gender: Findings from the global youth tobacco survey. *Journal of School Health*, 73, 207-215.
- Hansen, C.J., Stevens, L.C. y Coast, J.R. (2001). Exercise duration and mood state: How much is enough to feel better? *Health Psychology*, 20, 267-275.
- Hassmen, P., Koivula, N. y Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: A population study in Finland. *Preventive Medicine*, 30, 17-25
- Hobson, M.L. y Rejeski, W.J. (1993). Does the dose of acute exercise mediate psychophysiological responses to mental stress? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 77-87.
- 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.
- Kull, M. (2002). The relationships between physical activity, health status and psychological well-being of fertility-aged women. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 12, 241-247.
- Lawlor, D.A. y Hopker, S.W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: Systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 322, 763-767.
- Martinsen, E.W., Hoffart, A. y Solberg, O. (1989). Aerobic and non-aerobic forms of exercise in the treatment of anxiety disorders. *Stress and Medicine*, 5, 115-120.
- Martinsen, E.W., Medhaus, A. y Sandvik, L. (1985). Effects of exercise on depression: A controlled study. *British Medical Journal*, 291, 109.
- 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.
- McDonald, D.G. y Hodgdon, J.A. (1991). *Psychological effects of aerobic fitness training. Research and theory*. Nueva York: Springer-Verlag.
- McGowan, R.W., Pierce, E.F. y Jordan, D. (1991). Mood alterations with a single bout of physical activity. *Perceptual and Motors Skills*, 72, 1203-1209.
- McNair, D.M., Lorr, M. y Droppleman, L.F. (1992). *Manual for the profile of mood states (ed. rev.)*. San Diego, C.A.: Educational and Industrial Testing Service.

- Miguel, F., Martín, M.D. y Navlet, M.R. (2001). El efecto del ejercicio físico sobre la ansiedad y la depresión. *Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte*, 10, 49-57.
- Montero, I. y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Mutrie, N. (2002). Healthy body, healthy mind? *Psychologist*, 15, 412-413.
- Mutrie, N. y Faulkner, G. (2004). Physical activity: positive psychology in motion. En P.A. Linley y S. Joseph (Eds.), *Positive psychology in practice* (pp. 146-164). Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons, Inc.
- Netz, Y., Wu, M.J., Becker, B.J. y Tenenbaum, G. (2005). Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies. *Psychology and Aging*, 20, 272-284.
- Paluska, S.A. y Schwenk, T.L. (2000). Physical activity and mental health: Current concepts. *Sports Medicine*, 29, 167-180.
- Petruzzello, S.J., Landers, D.M., Hatfield, B.D., Kubitz, K.A. y Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety reducing effects of acute and chronic exercise. *Sports Medicine*, 11, 143-182.
- Piko, B. (2000). Health-related predictors of self-perceived health in a student population: The importance of physical activity. *Journal of Community Health*, 25, 125-137.
- Ramos-Alvarez, M.M., Valdés-Conroy, B. y Catena, A. (2006). Criteria of the peer-review process for publication of experimental and quasi-experimental research in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 773-787.
- Rehor, P.R., Dunnagan, T., Stewart, C. y Cooley, D. (2001). Alteration of mood state after a single bout of noncompetitive and competitive exercise programs. *Perceptual and Motor Skills*, 93, 249-256.
- Serra, R. y Bagur C. (2004). *Prescripción de ejercicio físico para la salud*. Barcelona: Paidotribo.
- Singh, N.A., Clements, K.M. y Fiatarone, M.A. (1997). A randomized controlled trial of progressive resistance training in depressed elders. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 52, M27-M35.
- Thayer, R.E., Peters, D.P., Takahashi, P.J. y Birkhead-Flight, A.M. (1993). Mood and behavior (smoking and sugar snacking) following moderate exercise: A partial test of self-regulation theory. *Personality and Individual Differences*, 14, 97-104.
- Van Amersfoort, Y. (1996). Prescripción de ejercicio físico y salud mental. En J.R. Serra Grima (Ed.), *Prescripción de ejercicio físico para la salud* (pp. 303-339). Barcelona: Paidotribo.
- Weineck, J. (2001). *Salud, ejercicio y deporte*. Barcelona: Paidotribo.

## ANEXO 1. Instrumento de recogida de datos descriptivos, hábitos saludables, salud percibida y grado de realización de ejercicio físico.

Gracias por los minutos que vais a dedicar a cumplimentar este cuestionario. Os pido que prestéis mucha atención a la tarea ya que mi objetivo es obtener unos resultados verdaderamente fiables. El cuestionario será realizado de forma anónima, es decir, no es necesario indicar vuestro nombre, por ello os pido la máxima sinceridad en las respuestas.

### DATOS GENERALES

Fecha actual: .....  
 Centro: .....  
 Localidad: .....  
 Sexo (mujer/hombre): .....  
 Edad: .....  
 Nacionalidad: .....  
 Estudios actuales: .....

### INDICADORES DE SALUD

¿Cuántas bebidas que contengan alcohol ingiere por día?: .....  
 ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?: .....  
 ¿Cuántos kgs. tiene de sobrepeso? .....

Señale la palabra que mejor defina su salud actual:

- a) Mala       b) Aceptable       c) Buena       d) Excelente

Señale la alternativa que mejor describa su práctica de ejercicio físico o deporte:

- a) No practico ejercicio físico o deporte en absoluto  
 b) Practico ejercicio físico o deporte de manera no sistemática, como máximo 1 ó 2 días semanales  
 c) Practico ejercicio físico o deporte habitualmente un mínimo de 3 días a la semana

Si ha contestado

“b” ó “c” anteriormente,

¿De qué tipo de ejercicio se trata? .....  
 ¿Cuántos días a la semana dedica al deporte exactamente? .....  
 ¿Durante cuántos minutos al día? .....  
 ¿Cuánto tiempo (años) hace deporte con esa frecuencia?: .....