

# Actividad física durante el tiempo libre y su relación con algunos indicadores de salud mental en España

Ernesto de la Cruz-Sánchez,<sup>1</sup> Maria Isabel Moreno-Contreras,<sup>1</sup>  
José Pino-Ortega,<sup>1</sup> Raúl Martínez-Santos<sup>2</sup>

Artículo original

## SUMMARY

### Introduction

An active lifestyle, characterized by a regular pattern of leisure time physical activity along the lifespan, improves cognitive functioning and mental health. To join in sports activities or exercise programs is associated with a better quality of life, and people who engage in these activities show not only a better physical fitness, but a better psychological and emotional wellbeing. An active lifestyle provides an apparent protective effect against the incidence of disorders such as anxiety or depression. However, in this regard, the dose-response in terms of what type, amount, duration and intensity of physical activity is necessary for achieving improvements has not been well established in studies with large samples.

### Objetives

The aim of this study is to provide evidence that, from a descriptive point of view, shows the association between different indicators of mental health in the Spanish adult population and leisure time physical activity practice, also assessing the level of this leisure time physical activity.

### Methods

Data were obtained from the last Spanish National Health Survey, a cross-sectional study conducted by the Ministry of Health and Social Policy Institute for Health Information-Spain, between June 2006 and June 2007. The sample was representative of the Spanish adult population. Persons over 16 years took part in this study, being the reference population available in the last official census (January 1, 2006). A total of 29 478 persons (11 645 men and 17 833 women, older than 16 years) were interviewed using the National Health Survey Questionnaire 2006. It was designed as multistage sampling, stratified cluster in which the first units were census tracts distributed by population size; the second stage units are the main family dwellings, and the last unit was selected as a person over 16 years from each dwelling. The census tracts studied were selected within each stratum with proportional probability to size with the goal of this whole procedure would lead to self-weighting samples in each stratum, and households and individuals were selected by a random procedure, taking into account sampling quotas for age and sex. The sampling error for a confidence interval was  $95.5\% \pm 0.6\%$ . To minimize seasonal biases in the study, in terms of morbidity and lifestyle, the questionnaire was administered in four phases over the year: each stage involved 15 days, and the reference

period of each variable explored comprised two weeks one year from the day of data collection. The gathering of information was conducted by trained interviewers.

Leisure time physical activity pattern was obtained through this questionnaire by the question: «Usually, do you engage in any leisure time physical activity such as walking, sports, gymnastics ...?» This question could be answered «yes» or «no». Those who responded affirmatively were asked to describe the amount of physical activity in the last two weeks, in bouts of 20 or more minutes, in response to three levels of physical activity: light (<3.0 times resting energy expenditure), moderate (3.0 to 5.9 times resting energy expenditure) or vigorous ( $\geq 6.0$  times resting energy expenditure), providing the interviewer at least five examples of each level of activity. People who reported any amount of leisure time physical activity were classified into three groups based on the recommendations of physical activity practice for adults from the American Heart Association: insufficiently active (people who engage in some kind of physical activity, but do not meet the minimum recommendation to maintain health), moderately active (150 or more minutes of moderate physical activity, weekly) and vigorously active (60 or more minutes of vigorous physical activity, weekly).

To assess mental health, we used a subjective mental health index obtained through a 12 items questionnaire (General Health Questionnaire, GHQ-12) designed for diagnosing psychiatric disorders, widely used in international literature and validated for Spanish adult population. The score ranges from 0 to 12 points, from the better mental health to the worse mental health. To facilitate statistical comparison, individuals are grouped into percentiles, containing the 95th percentile for people with worse mental health.

Other variables included in this study were: age group, gender, perceived health status, history of depression or mental illness throughout life, depression or mental illness in the last 12 months, diagnosed depression, anxiety or other mental disorders at some time, psychiatrist attendance in the last 12 months, and finally, use of antidepressants, anxiolytics or other mental drugs for the past 12 months.

We used a multinomial logistic regression to model the association between variables and calculating the odds ratio (OR) and confidence interval 95% (CI) to determine the degree of association between leisure time physical activity and mental-health related factors, taking into account gender and age group. Also, the association between the level of practice and mental health-related factors as studied in both sexes. The statistical treatment of data was performed through the SPSS statistical package software (15.0 version).

<sup>1</sup> Universidad de Murcia.

<sup>2</sup> Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Correspondencia: Dr. Ernesto de la Cruz-Sánchez. Campus de San Javier, Universidad de Murcia, C/ Argentina s/n, 30720 San Javier, Murcia, España. Teléfono: (+34) 868 88 8474 Fax: (+34) 868 88 8672. E-mail: ernestlacruz@um.es

Recibido primera versión: 11 de diciembre de 2009. Segunda versión: 24 de mayo de 2010. Tercera versión: 1 de octubre de 2010. Aceptado: 13 de octubre de 2010.

### Results

Leisure time physical activity is associated with a higher prevalence of perceived good or very good health status, and with a better assessment on the GHQ scale of subjective mental health (50th percentile).

In terms of levels of practice, it seems that any amount of leisure time physical activity was associated with a higher probability of showing better perceived health status ( $p < 0.001$ ) and good GHQ index ( $p < 0.001$ ) in both sexes, although the degree of association grows proportionally to the level of practice of physical activity achieved. In both sexes, vigorous activity level is strongly associated with the studied variables, showing that there are more positive indicators of mental well-being in more vigorously active subjects, being the only exception psychiatrist attendance for females. For men, there is an association at this level of vigorous physical activity with a smaller number of psychiatrist attendance ( $p < 0.05$ ), but this association is less than the relationship with other variables, in which there is a higher significance level ( $p < 0.001$ ).

For the lower levels of physical activity, the relationship of practice with these variables is not significant on many occasions. Sometimes, there is no difference between those classified as insufficiently actives (not reaching the minimum) and those who have a pattern of physical activity considered as moderate, and even the differences are in favour of those individuals insufficiently active. Such is the case of the use of medication for mental health in men or psychiatrist attendance in the case of women, less probable in insufficiently active group than in the other two groups (moderate and vigorous leisure time physical activity).

### Conclusion

Practicing a physical activity during leisure time is associated with a lower prevalence of negative mental health indicators.

**Key words:** Physical activity, mental health, GHQ-12, Spain.

## RESUMEN

### Introducción

La práctica de actividad física a lo largo de la vida favorece el mantenimiento de las funciones cognitivas y se asocia habitualmente a una mejor salud mental. Invertir tiempo en realizar deporte o hacer ejercicio físico se asocia con una mejor calidad de vida en las personas que realizan regularmente estas actividades, y participar en programas de ejercicio físico dirigidos puede mejorar diferentes dimensiones del bienestar psicológico y emocional. Un estilo de vida activo otorga un aparente efecto protector ante la incidencia de trastornos como la ansiedad o la depresión; no obstante, la relación do-

sis-respuesta en términos de qué tipo, cantidad, duración e intensidad de la actividad física es necesaria para lograr mejorías en este sentido, no ha sido muy bien establecida en estudios con grandes muestras, y aún menos en los que se describa la relación con la actividad física durante el tiempo libre.

### Objetivo

El objetivo del presente trabajo es aportar datos que desde un punto de vista descriptivo permitan contrastar la asociación entre diferentes indicadores de salud mental en la población española y la práctica de actividad física durante el tiempo libre, valorando también el nivel de actividad física realizado habitualmente.

### Métodos

Los datos empleados en este artículo forman parte de un estudio transversal llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad y Política Social-Instituto de Información Sanitaria de España, comenzado en el año 2006. La muestra estaba compuesta por sujetos mayores de 16 años, siendo la población de referencia el último censo oficial disponible. Fue entrevistado un total de 29 478 personas (11 645 hombres y 17 833 mujeres mayores de 16 años) con el Cuestionario Nacional de Salud del año 2006. Se evaluó la práctica de actividad física durante el tiempo libre y el nivel de práctica, de acuerdo a las recomendaciones existentes para mantener la salud, y se obtuvo un índice de salud mental por medio de un cuestionario de 12 ítems (*General Health Questionnaire*, GHQ-12), además de otras variables relacionadas con la salud mental.

### Resultados

Se puede observar tanto en hombres como en mujeres de los diferentes grupos de edad, que realizar actividad física se asocia con una mejor valoración en la escala GHQ-12. En función del nivel de práctica, cualquier cantidad de ejercicio físico durante el tiempo libre se relaciona con una mayor probabilidad de mostrar mejor estado de salud percibida ( $p < 0,001$ ) y mejor puntuación en el cuestionario GHQ-12 ( $p < 0,001$ ) en ambos sexos, aunque el grado de asociación estimado (OR) crece proporcionalmente al nivel de práctica de actividad física alcanzado.

### Conclusiones

Practicar actividad física durante el tiempo libre se asocia con una menor prevalencia de indicadores negativos de salud mental. Por medio de los diferentes indicadores estudiados se observa una mejor salud mental en las personas de ambos sexos que realizan práctica de actividad física vigorosa.

**Palabras clave:** Actividad física, salud mental, GHQ-12, España.

## INTRODUCCIÓN

La práctica habitual de actividad física durante el tiempo libre es asociada frecuentemente a una reducción de los niveles de morbilidad y mortalidad atribuidos a enfermedades, como las cardiovasculares,<sup>1</sup> pero no sólo parece relacionarse con una mejor salud física sino que también ha sido constatada la influencia de un estilo de vida activo en el bienestar psicológico y emocional de las personas.<sup>2</sup> Además, un estilo de vida activo favorece el mantenimiento de las funciones cognitivas en edades avanzadas y conlleva

una menor incidencia de enfermedades mentales como la demencia senil o el Alzheimer:<sup>3,4</sup> invertir tiempo en hacer deporte o ejercicio físico conlleva una mejor calidad de vida en las personas que lo practican,<sup>5</sup> y un programa de ejercicio físico dirigido, aun de corta duración, puede mejorar diferentes dimensiones del bienestar psicológico y emocional de los participantes.<sup>6</sup>

En este sentido, algunos trabajos describen que los sujetos físicamente activos son menos propensos a desarrollar trastornos depresivos,<sup>7,8</sup> lo que otorga un aparente efecto protector a la actividad física, y puede llegar a ser

beneficiosa incluso para algunas personas que padecen trastornos depresivos.<sup>9</sup> Sin embargo, la calidad de los trabajos experimentales en los que se estudia la relación o el mecanismo del efecto beneficioso de la actividad física sobre los trastornos depresivos o la ansiedad no siempre ha sido la correcta,<sup>10</sup> y la relación dosis-respuesta en términos de qué tipo, cantidad, duración e intensidad de la actividad física es necesaria para lograr mejoras en este sentido tampoco ha sido definitivamente establecida en estos estudios experimentales.<sup>11</sup> Algunos de ellos, además, adolecen de deficiencias metodológicas que obligan a ser cautos al definir dicha relación.<sup>12</sup> Por otro lado, existen pocos trabajos con grandes muestras de población que describan la asociación entre indicadores de salud mental y la cantidad de ejercicio físico, y aún menos en los que se refiera la relación con la actividad física durante el tiempo libre. Puede ser necesario realizar esta distinción ya que un patrón elevado de actividad física laboral, como el de ciertos trabajadores manuales, no se asocia necesariamente con una mejor salud general<sup>13</sup> ni con un descenso de la prevalencia de algunas enfermedades mentales a lo largo de la vida.<sup>14,15</sup>

El propósito del presente trabajo es aportar datos que, desde un punto de vista descriptivo, permitan contrastar la asociación entre diferentes indicadores de salud mental y la práctica de actividad física durante el tiempo libre en la población adulta española.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos empleados proceden de la Encuesta Nacional de Salud de España, un estudio transversal llevado a cabo por el Ministerio de Sanidad y Política Social-Instituto de Información Sanitaria de España, entre junio de 2006 y junio de 2007. La muestra de la Encuesta Nacional de Salud de España 2006 estaba compuesta por sujetos mayores de 16 años, siendo la población de referencia el último censo oficial disponible (1 de enero de 2006). Fueron entrevistadas 29 478 personas (11 645 hombres y 17 833 mujeres mayores de 16 años) empleando el Cuestionario Nacional de Salud del año 2006. Se diseñó un muestreo polietápico, estratificado por conglomerados, en el que las primeras unidades fueron las secciones censales españolas distribuidas por tamaño de población, las unidades de segunda etapa las viviendas familiares principales y como última unidad se seleccionó a una persona mayor de 16 años de cada vivienda. Las secciones censales estudiadas se seleccionaron dentro de cada estrato con probabilidad proporcional a su tamaño con el objetivo de que todo este procedimiento condujese a muestras autoponderadas en cada estrato, y las viviendas y personas se seleccionaron mediante un procedimiento aleatorio teniendo en cuenta en el muestreo las cuotas de edad y sexo. Para minimizar sesgos estacionales en el estudio, en términos de morbilidad y estilo de vida, el cuestionario fue administra-

do en cuatro etapas a lo largo del periodo de recolección de los datos: cada etapa comprendía 15 días, y el periodo de referencia de cada variable explorada estaba compuesto por dos semanas y un año, desde el día de la recolección de datos. La captación de información se llevó a cabo por entrevistadores previamente formados para la tarea.

El patrón de actividad física en el tiempo libre fue obtenido por medio de este cuestionario mediante la siguiente pregunta: «*Habitualmente, ¿realiza en su tiempo libre alguna actividad física como caminar, hacer algún deporte, gimnasia...?*». Esta pregunta podía ser contestada «sí» o «no, normalmente no hago ejercicio físico». A las personas que respondieron afirmativamente se les pidió que describieran la cantidad de actividad física realizada en las últimas dos semanas en periodos de 20 o más minutos, atendiendo a tres niveles de actividad física que de una forma operativa y en función de su intensidad se pueden clasificar en: ligera (<3,0 METS o equivalentes metabólicos; 1 MET es la energía que consume el organismo de un adulto cuando está sentado y sin realizar esfuerzo alguno), moderada (de 3,0 a 5,9 METS) o vigorosa ( $\geq 6,0$  METS), proporcionando el entrevistador al menos cinco ejemplos de cada nivel de actividad; ligeras: actividad física ligera como caminar, gimnasia suave, juegos que requieren poco esfuerzo y similares; moderadas: pasear en bicicleta, gimnasia de mantenimiento, aeróbic, correr de forma moderada, natación moderada o similares; vigorosas: fútbol, baloncesto, ciclismo o natación de competición, judo, karate o similares.

Posteriormente y para facilitar el análisis estadístico, las personas que declaraban realizar ejercicio físico fueron clasificadas en tres grupos en función de las recomendaciones de práctica de actividad física para adultos de la American Heart Association:<sup>16</sup> insuficientemente activos (personas que, realizando algún tipo de actividad física, no alcanzaban a cumplir las recomendaciones mínimas para mantener la salud), moderadamente activos (150 o más minutos de actividad física moderada semanal) y vigorosamente activos (60 o más minutos de actividad física vigorosa semanal).

Para valorar la salud mental, se utilizó un índice de salud mental subjetivo obtenido mediante un cuestionario incluido en la Encuesta Nacional de Salud de España, que consta de 12 preguntas (General Health Questionnaire, GHQ-12) diseñado originalmente para el diagnóstico de trastornos psiquiátricos,<sup>17</sup> ampliamente utilizado en la bibliografía internacional y validado para la población española.<sup>18</sup> La puntuación obtenida oscila de 0 a 12 puntos, de «mejor salud mental» a «peor salud mental», y para facilitar la comparación estadística en este estudio las personas son agrupadas en percentiles, conteniendo el percentil 95 a las personas con «peor salud mental».

El resto de variables incluidas en el presente estudio fueron (cuadro I): grupo de edad, sexo, estado de salud percibido, historial de depresión o enfermedad mental a lo largo de la vida, depresión o enfermedad mental en los últi-

mos 12 meses, diagnóstico médico de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en alguna ocasión, consulta al médico especialista en los últimos 12 meses, y por último, consumo de antidepresivos, ansiolíticos u otros medicamentos para la salud mental durante los últimos 12 meses.

Se utilizó una regresión logística multinomial para modelar la asociación entre variables y contrastar la razón de ventaja u *odds ratio* (OR) y el intervalo de confianza al 95% (IC), para determinar el grado de asociación entre la activi-

dad física durante el tiempo libre y los factores relacionados con la salud mental estudiados, en función del sexo y el grupo de edad, y la asociación entre el nivel de práctica y los factores relacionados con la salud mental en ambos sexos. El tratamiento estadístico de los datos fue realizado con el programa SPSS 15.0 para Windows.

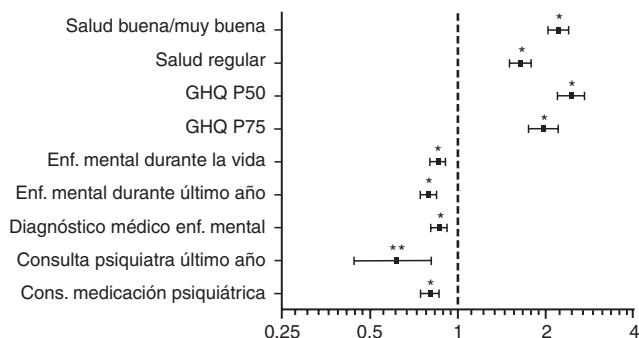
## RESULTADOS

La figura I muestra la asociación entre practicar o no actividad física durante el tiempo libre (independientemente de la intensidad) y el bienestar mental, ajustado al sexo y edad. Con respecto a la valoración del bienestar mental propio, tanto en hombres como en mujeres de los diferentes grupos de edad, se puede observar que la actividad física se asocia con una mayor prevalencia de un estado de salud percibido bueno o muy bueno, y con una mejor valoración en la escala GHQ de salud mental subjetiva (percentil 50). El resto de indicadores estudiados, así mismo, sigue el mismo patrón, tal y como puede apreciarse.

En cuanto a los niveles de práctica, parece que cualquier cantidad de ejercicio físico durante el tiempo libre se relaciona con una mayor probabilidad de mostrar mejor estado de salud percibida ( $p<0,001$ ) y mejor puntuación en el cuestionario de salud mental ( $p<0,001$ ) en ambos sexos, aunque el grado de asociación crece proporcionalmente al nivel de actividad física habitual declarado (cuadros II y III). En ambos sexos, en el grupo que presenta un nivel de actividad vigorosa las variables estudiadas se asocian de forma mucho más significativa a dicho nivel, mostrando que existen más indicadores positivos de bienestar mental en los sujetos más vigorosamente activos, siendo la única excepción la consulta al especialista en el caso de las mujeres. En el caso de los hombres existe asociación en este nivel de actividad física vigorosa con un menor número de consultas al especialista ( $p<0,05$ ), pero esta asociación es inferior a la relación

**Cuadro 1.** Características de las personas estudiadas en función del comportamiento hacia la práctica de actividad física habitual durante el tiempo libre

	Algún tipo de actividad física			
	No realizan		Realizan	
	N	%	N	%
<b>Sexo</b>				
Hombre	4321	36.2	7324	41.8
Mujer	7623	63.8	10210	51.2
<b>Edad</b>				
16-40 años	4254	35.6	5756	32.8
40-65 años	4597	38.5	7036	40.1
> 65 años	3093	25.9	4742	27.1
<b>Estado de salud percibido</b>				
Malo o muy malo	1679	14.1	1408	8.0
Regular	3463	29.0	4628	26.4
Bueno o muy bueno	6802	56.9	11498	65.6
<b>Salud mental subjetiva (GHQ-12)</b>				
Percentil 95	932	7.8	616	3.5
Percentil 75	2158	18.1	2727	15.6
Percentil 50	8854	74.1	14191	80.9
<b>Depresión o enfermedad mental alguna vez en la vida</b>				
Sí	2568	21.5	3279	18.7
No	9376	78.5	14255	81.3
<b>Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en los últimos 12 meses</b>				
Sí	2197	18.4	2625	15.0
No	9747	81.6	14909	85.0
<b>Diagnóstico médico de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en alguna ocasión</b>				
Sí	2178	18.2	2786	15.9
No	9766	81.8	14748	84.1
<b>Consulta al psiquiatra en los últimos 12 meses</b>				
Sí	90	0.8	79	0.5
No	11854	99.2	17455	99.5
<b>Consumo de antidepresivos, ansiolíticos y otros medicamentos para la salud mental durante los últimos 12 meses</b>				
Sí	1607	13.5	1920	11.0
No	10337	86.5	15614	89.0



**Figura 1.** Representación gráfica del modelo de regresión logística multinomial (OR e IC), ajustado al sexo y edad, examinando la asociación entre la práctica habitual de actividad física (*sí practican* frente a *no practican*) durante el tiempo libre y los indicadores y variables relacionadas con la salud y el bienestar mental estudiadas.

\* $p<0.001$ ; \*\* $p<0.01$ .

con las demás variables, en las que existe un nivel más elevado de significación ( $p < 0.001$ ).

En cuanto a los niveles menores de actividad física, la relación de la misma con las variables estudiadas no es significativa en muchas ocasiones, y cuando lo es no hay diferencias entre el grupo clasificado como que no alcanza el mínimo (insuficientemente inactivos) y los que tienen un patrón de actividad física considerado como moderado, e incluso las diferencias son favorables a esos sujetos insuficientemente activos. Tal es el caso del consumo de medicamentos para la salud mental en hombres (cuadro II) o la consulta al médico especialista en el caso de las mujeres (cuadro III), menos probable en éste que en los otros dos grupos (moderada y vigorosamente activas).

## DISCUSIÓN

El presente estudio aporta datos descriptivos sobre la asociación entre la actividad física y diferentes variables relacionadas con la salud mental, y observamos que en la población española existe relación entre mantener un estilo de

vida activo durante el tiempo libre con los indicadores de salud mental estudiados, al igual que en otros trabajos.<sup>7,8</sup> En este sentido, es más frecuente encontrar mejores indicadores de salud mental en los individuos activos, teniendo en consideración que no puede hablarse de una relación causa-efecto, aun a pesar de que existen muchos trabajos que apoyan la idea de que la práctica deportiva y la actividad física durante el tiempo libre son elementos que ayudan a la prevención de la aparición de algunos problemas mentales.<sup>19</sup>

Esta relación ha sido observada en diferentes países y en diferentes subgrupos de población, independientemente de su edad, sexo, estado marital o nivel socioeconómico.<sup>20</sup> En este trabajo, y para los indicadores de salud mental estudiados, observamos que realizar actividad física durante el tiempo libre se asocia a mejor estatus en las variables estudiadas; no obstante, es necesario apuntar que la edad puede ser un factor que condicione la relación entre actividad física e indicadores de salud mental, tal y como ha sido descrito por otros autores.<sup>21</sup> El incremento de la edad se asocia a un estilo de vida más sedentario durante el tiempo libre<sup>22</sup> y en ocasiones a una mayor incidencia de trastornos mentales, como la depresión, ligados a problemas

**Cuadro 2.** Modelo de regresión logística multinomial examinando la asociación entre el nivel de práctica de actividad física durante el tiempo libre y el resto de variables relacionadas con la salud mental en hombres

	Insuficientemente activos OR (IC 95%)	Moderadamente activos OR (IC 95%)	Vigorosamente activos OR (IC 95%)
Estado de salud percibido			
Malo o muy malo		1	
Regular	1.43 (1.17-1.73)*	1.60 (1.34-1.93)*	2.02 (1.39-2.94)*
Bueno o muy bueno	1.65 (1.38-1.96)*	1.19 (1.01-1.41)***	7.11 (5.06-9.99)*
Salud mental subjetiva (GHQ-12)			
Percentil 95		1	
Percentil 75	1.81 (1.36-2.41)*	2.20 (1.61-3.00)*	3.42 (2.07-5.65)*
Percentil 50	2.07 (1.60-2.68)*	2.63 (1.98-3.50)*	6.03 (3.77-9.66)*
Depresión o enfermedad mental alguna vez en la vida			
No		1	
Sí	0.80 (0.69-0.93)**	1.16 (1.01-1.33)*	0.46 (0.38-0.57)*
Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.78 (0.66-0.92)**	1.09 (0.93-1.27)	0.45 (0.36-0.57)*
Diagnóstico médico de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en alguna ocasión			
No		1	
Sí	0.80 (0.68-0.95)***	1.16 (0.99-1.35)	0.46 (0.36-0.58)*
Consulta al psiquiatra en los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.74 (0.40-1.38)	0.46 (0.22-0.96)***	0.23 (0.70-0.75)***
Consumo de antidepresivos, ansiolíticos y otros medicamentos para la salud mental durante los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.77 (0.63-0.93)**	1.11 (0.92-1.33)	0.41 (0.31-0.55)***

Nota: El grupo de comparación es «No realiza actividad física, ejercicio o deporte durante el tiempo libre» \* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.05$ .

físicos.<sup>23</sup> Realizar actividad física durante el tiempo libre puede ser un indicador del mantenimiento de factores relacionados con una buena salud mental en los individuos de más edad, como ya han apuntado otros autores.<sup>24</sup>

Por otro lado, observando el consumo de medicamentos antidepresivos, ansiolíticos o destinados a mejorar la salud mental, podemos identificar que su uso es menos probable en las personas que declaran realizar algún tipo de actividad física durante su tiempo libre. Cabe recordar que la actividad física habitual ya ha sido propuesta como un medio terapéutico tan eficaz en algunos casos como los fármacos antidepresivos en personas que padecen algunos tipos de trastornos depresivos o ansiedad.<sup>25</sup>

En cuanto a los mencionados niveles de práctica, podemos observar que, entre todos los sujetos que declaran ser activos en alguna medida, las variables de bienestar mental subjetivo obtenidas tanto con la valoración de salud percibida como con el cuestionario GHQ-12 son mejores que en los sujetos inactivos. Otros autores describen, al analizar variables similares, que la asociación existe incluso con niveles reducidos de actividad física habitual.<sup>26</sup>

Sin embargo, el tipo y nivel de actividad puede ser un determinante importante de la relación entre bienestar mental y práctica de actividad física,<sup>27</sup> y muchos autores encuentran que la actividad física vigorosa, de intensidad elevada, es la que mejor define esta asociación en estudios descriptivos,<sup>28</sup> aunque esta relación no sea tan marcada en trabajos de intervención, experimentales.<sup>11,29</sup> En el presente trabajo dicha asociación entre actividad vigorosa e indicadores de salud mental existe prácticamente en la totalidad de variables estudiadas para ambos sexos. Las recomendaciones de práctica de actividad física en la población general, en este sentido, podrían orientarse preferentemente hacia la promoción de la práctica de actividad física de intensidad moderada a vigorosa durante el tiempo libre.

Es necesario comentar que la estimación del nivel de práctica de actividad física con el cuestionario empleado puede no llegar a ser tan precisa como la que pueden proporcionar otros medios de evaluación del gasto energético habitual más objetivos, como pueden ser podómetros o acelerómetros, propios de trabajos de intervención o de estudios con una muestra mucho más reducida.<sup>30</sup> No obs-

**Cuadro 3.** Modelo de regresión logística multinomial examinando la asociación entre el nivel de práctica de actividad física durante el tiempo libre y el resto de variables relacionadas con la salud mental en mujeres

	Insuficientemente activas OR (IC 95%)	Moderadamente activas OR (IC 95%)	Vigorosamente activas OR (IC 95%)
Estado de salud percibido			
Malo o muy malo		1	
Regular	1.57 (1.39-1.78)*	1.54 (1.35-1.75)*	2.21 (1.66-2.94)*
Bueno o muy bueno	1.83 (1.62-2.06)*	1.79 (1.58-2.02)*	5.09 (3.90-6.64)*
Salud mental subjetiva (GHQ-12)			
Percentil 95		1	
Percentil 75	1.78 (1.59-2.11)*	1.87 (1.55-2.24)*	1.99 (1.40-2.83)*
Percentil 50	1.93 (1.65-2.25)*	2.29 (1.94-2.71)*	3.61 (2.61-5.00)*
Depresión o enfermedad mental alguna vez en la vida			
No		1	
Sí	0.94 (0.86-1.02)	0.94 (0.86-1.03)	0.61 (0.53-0.71)*
Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.87 (0.80-0.96)**	0.85 (0.78-0.94)**	0.55 (0.47-0.65)*
Diagnóstico médico de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales en alguna ocasión			
No		1	
Sí	0.93 (0.85-1.02)	0.95 (0.87-1.04)	0.66 (0.56-0.77)*
Consulta al psiquiatra en los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.47 (0.27-0.80)**	0.86 (0.55-1.35)	0.67 (0.31-1.47)
Consumo de antidepresivos, ansiolíticos y otros medicamentos para la salud mental durante los últimos 12 meses			
No		1	
Sí	0.86 (0.78-0.95)**	0.87 (0.78-0.96)**	0.64 (0.54-0.77)*

Nota: El grupo de comparación es «No realiza actividad física, ejercicio o deporte durante el tiempo libre» \* $p < 0.001$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.05$ .



tante, en una muestra tan amplia como la estudiada, esos medios no son viables, y en este estudio se ha llevado a cabo usando medios similares a los que se emplean en gran parte de los trabajos descriptivos de la temática, siendo ampliamente utilizados y descritos como confiables en muestras de este tamaño.<sup>31</sup>

Una apreciación a señalar es que en trabajos similares a éste, de corte epidemiológico, no podemos encontrar el mismo tipo de relaciones causales que en los trabajos experimentales controlados. A modo de ejemplo, al analizar la población general hay que tener presente que existe cierta probabilidad de que sean las personas deprimidas o con algunos problemas de salud mental las que, en estudios como éste, muestren un patrón de movilidad reducido o mayores problemas de salud y peor estilo de vida,<sup>32</sup> ya que la inactividad física podría estar entre los síntomas de gran parte de estos problemas y no sólo en la etiología de los mismos.

En definitiva, el presente estudio describe que existe una relación inversa entre la declaración de realizar actividad física durante el tiempo libre y la probabilidad de mostrar indicadores negativos de salud mental, mostrando que en los sujetos físicamente activos de uno y otro sexo hay menos indicadores negativos de salud mental y muestran mayor bienestar mental. Además, esta relación es más acentuada en los sujetos que realizan práctica de actividad física de forma vigorosa, en los que el riesgo de tener indicadores negativos de salud mental es mucho menor que el de los individuos inactivos o el de los que realizan actividad física de menor intensidad, aunque los que hacen alguna actividad física durante su tiempo libre también superan a los inactivos. Los resultados obtenidos en las dos medidas de autorreporte de bienestar mental (salud percibida e índice subjetivo valorado a través del GHQ-12) son mejores en todos los sujetos activos de ambos sexos, aun cuando su nivel de práctica física no alcance el aconsejado para mantener la salud.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Ministerio de Sanidad y Política Social-Instituto de Información Sanitaria de España la cesión de los datos de la Encuesta Nacional de Salud de España. Los análisis y el contenido del presente trabajo son responsabilidad única de los autores que lo firman.

#### REFERENCIAS

- Blair SN, Morris JN. Healthy hearts-and the universal benefits of being physically active: Physical activity and health. *Ann Epidemiol* 2009;19(4):253-6.
- Deslandes A, Moraes H, Ferreira C, Veiga H et al. Exercise and mental health: Many reasons to move. *Neuropsychobiology* 2009;59(4):191-8.
- Rovio S, Kareholt I, Helkala EL, Viitanen M et al. Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol* 2005;4(11):705-11.
- Flicker L. Life style interventions to reduce the risk of dementia. *Maturitas* 2009;63(4):319-22.
- Sjogren T, Nissinen KJ, Jarvenpaa SK, Ojanen MT et al. Effects of a physical exercise intervention on subjective physical well-being, psychosocial functioning and general well-being among office workers: A cluster randomized-controlled cross-over design. *Scand J Med Sci Sports* 2006;16(6):381-90.
- Saavedra JM, De La Cruz E, Escalante Y, Rodriguez FA. Influence of a medium-impact aquaerobic program on health-related quality of life and fitness level in healthy adult females. *J Sports Med Phys Fitness* 2007;47(4):468-74.
- McKnight-Eily LR, Elam-Evans LD, Strine TW, Zack MM et al. Activity limitation, chronic disease, and comorbid serious psychological distress in US adults-BRFSS 2007. *Int J Public Health* 2009;54:111-9.
- Teychenne M, Ball K, Salmon J. Associations between physical activity and depressive symptoms in women. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008;5:12.
- Bartholomew JB, Morrison D, Ciccolo JT. Effects of acute exercise on mood and well-being in patients with major depressive disorder. *Med Sci Sports Exerc* 2005;37(12):2032-7.
- Rethorst CD, Wipfli BM, Landers DM. The antidepressive effects of exercise A meta-analysis of randomized trials. *Sports Med* 2009;39(6):491-511.
- Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG et al. Exercise treatment for depression-efficacy and dose response. *Am J Prev Med* 2005;28(1):1-8.
- Daley A. Exercise and depression: A review of reviews. *J Clin Psychol Med Settings* 2008;15(2):140-7.
- Sofi F, Capalbo A, Marcucci R, Gori AM et al. Leisure time but not occupational physical activity significantly affects cardiovascular risk factors in an adult population. *Eur J Clin Invest* 2007;37(12):947-53.
- Asztalos M, Wijndaele K, De Bourdeaudhuij I, Philippaerts R et al. Specific associations between types of physical activity and components of mental health. *J Sci Med Sport* 2009;12(4):468-74.
- Rovio S, Kareholt I, Viitanen M, Winblad B et al. Work-related physical activity and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22(9):874-82.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1423-34.
- Goldberg DP, Gater R, Sartorius N, Ustun TB et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med* 1997;27(1):191-7.
- Sanchez-Lopez MD, Dresch V. The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): Reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema* 2008;20(4):839-43.
- Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001;21(1):33-61.
- Abu-Omar K. Mental health and physical activity in the European Union. *Soz Praventivmed* 2004;49(5):301-9.
- Fukukawa Y, Nakashima C, Tsuboi S, Kozakai R et al. (editors). Age differences in the effect of physical activity on depressive symptoms. Annual Meeting of the Japanese-Epidemiological-Association; Fukuoka, JAPAN: Amer Psychological Assoc; 2003; enero.
- Varo JJ, Martinez-Gonzalez MA, De Irala-Estevez J, Kearney J et al. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003;32(1):138-46.
- Mirowsky J, Ross CE. Age and depression. *J Health Soc Behav* 1992;33(3):187-205.
- White SM, Wojcicki TR, McAuley E. Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:7.
- Blumenthal JA, Babyak MA, Doraiswamy PM, Watkins L et al. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosom Med* 2007;69(7):587-96.
- Wise LA, Adams-Campbell LL, Palmer JR, Rosenberg L. Leisure time physical activity in relation to depressive symptoms in the Black Women's Health Study. *Ann Behav Med* 2006;32(1):68-76.

27. Kim K, Shin YJ, Nam JH, Choi BY et al. A dose-response relationship between types of physical activity and distress. *J Korean Med Sci* 2008;23(2):218-25.
28. Lampinen P, Heikkinen RL, Ruoppila I. Changes in intensity of physical exercise as predictors of depressive symptoms among older adults: An eight-year follow-up. *Prev Med* 2000;30(5):371-80.
29. Dunn AL, Trivedi MH, O'Neal HA. Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(6 Supl):S587-97.
30. Parker SJ, Strath SJ, Swartz AM. Physical activity measurement in older adults: Relationships with mental health. *J Aging Phys Act* 2008;16(4):369-80.
31. Teychenne M, Ball K, Salmon J. Physical activity and likelihood of depression in adults: A review. *Prev Med* 2008;46(5):397-411.
32. Avila-Funes JA, Garant MP, Aguilar-Navarro S. Relationship between determining factors for depressive symptoms and for dietary habits in older adults in Mexico. *Rev Panam Salud Publica* 2006;19(5):321-30.

Artículo sin conflicto de intereses