

León-Prados, J.A.; Calvo-Lluch, A. y Ramos-Casado, A.M. (2012). Actividad física y perfil anímico en un sector de la población sevillana / Physical activity and mood profile in a sector of Seville's people. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 12 (46) pp. 271-286 [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista46/artactividad296.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista46/artactividad296.htm)

ORIGINAL

ACTIVIDAD FÍSICA Y PERFIL ANÍMICO EN UN SECTOR DE LA POBLACION SEVILLANA

PHYSICAL ACTIVITY AND MOOD PROFILE IN A SECTOR OF SEVILLE'S PEOPLE

León-Prados, J.A.¹; Calvo-Lluch, A.² y Ramos-Casado, A.M.³

¹ Doctor en Educación Física. Profesor Contratado Doctor de la Facultad del Deporte. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. España. jaleopra@upo.es.

² Doctora en Educación Física. Profesora de la Facultad del Deporte. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. España acallu@upo.es

³ D.U.E. Hospital HRT Virgen del Rocío. Sevilla. España. amramcas@hotmail.com

Código UNESCO / UNESCO Code: 6302.02 Psicología social /Social psychology

Clasificación del Consejo de Europa / Council of Europe Classification: 16. Sociología del deporte / Sport sociology

Recibido: 13 de septiembre de 2010 **Received** September 13, 2010

Aceptado: 27 de noviembre de 2010 **Accepted** November 27, 2010

RESUMEN

Se analizan las relaciones existentes entre cantidad y tipo de actividad física (CAF) y estado de ánimo (EA). 310 sujetos clasificados por grupo de edad, sexo y estilo de vida contestaron a los cuestionarios Profile of Mood State (POMS) y el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) con el fin de conocer su perfil anímico y su relación con la cantidad y tipo de actividad física realizada. Relaciones altas y moderadas entre diferentes variables revelan asociaciones entre subescalas negativas de EA y CAF. Independientemente de la edad y sexo, en general la CAF realizada se relaciona negativamente con subescalas negativas del POMS y positivamente con las positivas. Consideramos la necesidad de nuevos estudios que permitan cuantificar la cantidad mínima de actividad física necesaria para la existencia de estos efectos y que permitan discernir si la misma se realiza de manera espontánea o dirigida.

PALABRAS CLAVE: Estados de ánimo, Actividad Física, IPAQ, POMS.

ABSTRACT

The aim was the relationships between amount and type of physical activity (CAF) and mood (EA). 310 subjects classified by age group, sex and sedentary or non—sedentary lifestyle answered Profile of Mood State (POMS) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in order to identify their mood profile and its relation to the amount and type of physical activity. High and moderate relationships between different variables show negative associations between subscales of EA and CAF. Regardless of age and sex, generally performed CAF is negatively related to negative subscales of the POMS and positively with the positive subscale. Consider the need for further studies to quantify the minimum amount of physical activity necessary for the existence of these effects and to discern if it is done spontaneously or supervised.

KEY WORDS: Mood State, Physical activity, IPAQ, POMS.

INTRODUCCIÓN

Existen numerosos estudios que abordan la asociación entre el perfil anímico y la respuesta del ser humano ante diferentes actuaciones en múltiples contextos. De entre ellos, la asociación entre el perfil anímico y su relación con la actividad física y ejercicio físico ha sido estudiada en diferentes contextos.

La asociación entre la actividad física (AF) moderada y su efecto sobre el estado anímico ha sido estudiada en sujetos sedentarios sanos (Annesi, 2003, 2004; Berger & Motl, 2000; Hallal, Victora, Wells, & Lima, 2003; Herring & O'Connor, 2009; Katsura, *et al.*, 2010; McLafferty Jr, Wetzstein, & Hunter, 2004; Mondin, *et al.*, 1996; Nakayama & Ohkuma, 2006; Nieman, Warren, Dotson, Butterworth, & Henson, 1993; Osei-Tutu & Campagna, 2005), en poblaciones especiales (Carels, Berger, & Darby, 2006; Polman, Kaiseler, & Borkoles, 2007; Vaananen, 2004) y en poblaciones clínicas (Bartholomew, Morrison, & Ciccolo, 2005; Driver & Ede, 2009; Raglin, Wilson, & Galper, 2007; Vance, Wadley, Ball, Roenker, & Rizzo, 2005). Estos estudios indican que en general, la actividad física y el ejercicio moderado incrementan la sensación de vigor y disminuye las sensaciones de fatiga, depresión y ansiedad en estos sujetos. Por otra parte, el haber tenido un estilo de vida activo, donde el ejercicio físico haya tenido un carácter crónico, parece asociarse a un mejor estado anímico en la edad adulta (Arent, Landers, & Etnier, 2000).

Sin embargo, el incremento de AF por sí mismo no siempre genera un mejor estado anímico (Stewart, *et al.*, 2005), sino que a menudo está condicionado por las circunstancias de cada tipo de población, influencias

medioambientales y características personales, sin que por ello el sexo sea un factor determinante en esta relación (Annesi, 2003; McLafferty Jr, *et al.*, 2004).

El estado anímico incluso parece perturbarse desfavorablemente también con la suspensión de ejercicio regular durante dos o tres días, ya que diferentes estudios manifiestan que pueden incrementarse los estados de tensión, depresión, confusión y se reducen los niveles de vigor (Mondin, *et al.*, 1996; Szabo & Parkin, 2001).

El estado de ánimo también parece influir sobre la decisión sobre continuar o no realizando ejercicio o AF (Carels, *et al.*, 2006) y parece que un estilo de vida más activo mejora el estado anímico respecto a otro más pasivo, de manera que sólo caminar diariamente puede suponer una carga eficiente para ello (Bartholomew, *et al.*, 2005; Murphy, Nevill, Neville, Biddle, & Hardman, 2002; Osei-Tutu & Campagna, 2005; Sakuragi & Sugiyama, 2006) o que las personas activas o que tienen trabajos en los que se realiza AF sin ocupar una posición sentada o sedentaria poseen en general un mejor estado anímico (Nakayama & Ohkuma, 2006; Vance, *et al.*, 2005).

OBJETIVOS

Este estudio pretende describir y analizar las relaciones existentes entre la cantidad y tipo de actividad física que realiza una parte de la población de Sevilla y su perfil anímico.

MATERIAL Y METODO

En la Tabla 1 se resumen las variables de investigación; explicativas y criterio. Las variables explicativas resultan de cada uno de los cinco bloques del IPAQ, cuantificados en minutos a la semana junto al sumatorio total de minutos de AF a la semana y las variables criterio o explicadas resultan de las puntuaciones transformadas de las diferentes subescalas del POMS.

Con el fin de estimar la relación entre la cantidad y tipo de actividad física y el estado anímico se ha elegido un diseño descriptivo, transversal y sincrónico. Seleccionados por el sistema de rutas aleatorias y tras su consentimiento informado, participaron voluntariamente 310 sujetos saludables (con menos de dos factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares) de entre 20 y 60 años, clasificados en diferentes grupos atendiendo al sexo, edad y estilo de vida (Tabla 2). Respecto al estilo de vida, se consideró como sedentario pasivo a aquellas personas que no realizasen al menos dos sesiones de ejercicio físico dirigido a la semana y se consideró activo a aquellas que decían realizarlas. Tras su consentimiento informado, se facilitó y tutorizó a cada sujeto en el cumplimiento de cada cuestionario que evaluaban las variables, eliminando así los posibles errores de realización o comprensión que pudieran incidir en la fiabilidad de los mismos. Se recogió el peso (Tanita Inner Scan , modelo BC-532, Kowloon, Hong Kong) y la talla (Tallímetro mecánico de pared para adultos Soehnle 5002, Mevesur, Cadiz) de cada uno de los sujetos.

Tabla 1. Variables del estudio

Variables Explicativas y su significado		Variables Criterio
Actividad Física relacionada con el Trabajo (AFW)	Se incluye Trabajo con salario, agrícola, voluntario, clases y cualquier otra actividad no asalariada que hizo fuera de casa.	Tensión/Ansiedad (TEN)
Actividad Física relacionada con el Transporte (AFT)	Se incluye la forma de desplazamiento de un lugar a otro, como ir al trabajo, cine, tiendas,...	Depresión/Melancolía (DEP)
Actividad Física y Trabajo Doméstico (AFD)	Se incluyen las Actividades referidas al mantenimiento de la casa, jardinería y cuidado familiar.	Odio/Hostilidad/Angustia (ANG)
Actividad Física de Recreación, Deporte y Tiempo Libre (AFTL)	Se incluyen actividades recreativas realizadas por placer y diversión.	Vigor/Actividad (VIG)
Tiempo Sentado (TS)	Comprenden los minutos totales a la semana que permanecen sentado	Fatiga/Inercia (FAT)
Total Minutos Semanales de Actividad Física (MSAF)	Resulta del sumatorio total de la actividad realizada en cada bloque anterior	Confusión/Desconcierto (CON)

Tabla 2. Descriptivos más representativos (PC; Peso corporal).

Grupos de Edad (GE)	Sexo	N	Estilo	Variable	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
20-30 (GE1)	Hombre	15	pasivo	Edad (años)	25,33	2,85	20	29
				Talla (m)	1,768	0,06	1,65	1,85
				PC (Kg)	74,40	11,89	60	104
		15	Activo	Edad	24,27	3,75	20	29
				Talla	1,787	0,08	1,66	1,92
				PC	75,07	10,14	60	95
	Mujer	18	pasivo	Edad	24,50	2,15	20	28
				Talla	1,633	0,05	1,52	1,71
				PC	59,22	5,01	52	68
		19	Activo	Edad	22,42	2,06	20	26
				Talla	1,667	0,07	1,5	1,79
				PC	59,79	7,35	48	80
31-40 (GE2)	Hombre	16	pasivo	Edad	34,63	3,14	31	40
				Talla	1,747	0,04	1,7	1,83
				PC	75,25	7,51	65	90
		19	Activo	Edad	35,79	3,46	31	40
				Talla	1,737	0,05	1,63	1,81
				PC	79,37	13,91	65	113
	Mujer	16	pasivo	Edad	33,50	2,88	29	38
				Talla	1,668	0,04	1,6	1,73
				PC	60,38	3,52	54	67
		15	Activo	Edad	34,20	2,57	31	40
				Talla	1,649	0,05	1,55	1,72
				PC	58,80	4,93	52	67
41-50 (GE3)	Hombre	24	pasivo	Edad	46,58	2,48	41	50
				Talla	1,727	0,08	1,57	1,82
				PC	88,24	16,15	58,4	133
		24	Activo	Edad	45,96	2,42	41	50
				Talla	1,746	0,08	1,57	1,83
				PC	84,66	12,03	58,4	102
	Mujer	22	pasivo	Edad	45,77	2,49	41	50
				Talla	1,613	0,04	1,56	1,72
				PC	64,36	11,11	52	100
		23	Activo	Edad	45,22	3,10	40	50
				Talla	1,623	0,06	1,52	1,77
				PC	66,17	10,65	50	83
51-60 (GE4)	Hombre	22	pasivo	Edad	54,77	2,79	50	60
				Talla	1,707	0,05	1,6	1,83
				PC	84,68	8,75	63	101
		20	Activo	Edad	54,70	2,87	51	60
				Talla	1,717	0,06	1,58	1,85
				PC	80,13	10,07	62	95
	Mujer	21	pasivo	Edad	54,52	2,60	50	60
				Talla	1,602	0,07	1,5	1,72
				PC	61,91	10,63	45	85
		21	Activo	Edad	54,90	2,76	51	59
				Talla	1,611	0,07	1,5	1,72
				PC	62,60	11,20	45	92

Instrumentos de medida

Para evaluar el estado de ánimo se utilizó la versión informatizada y validada de 65 ítems (Hernández Mendo & Ramos, 1995) del *Profile of Mood State* (McNair, Lorr, & Droppleman, 1971) (POMS; Cuestionario del Perfil de los Estados de Ánimo) donde cada sujeto contestó siguiendo el protocolo de instrucción estándar de *cómo te has sentido durante la última semana incluyendo el día de hoy*, en una escala liker que oscila de uno (nada) a cuatro (muy a menudo). El POMS mide seis estados de ánimo; tensión/ansiedad (TEN), depresión/melancolía (DEP), odio/hostilidad/angustia (ANG), vigor/actividad (VIG), fatiga/inercia (FAT) y confusión/desconcierto (CON). El análisis de consistencia interna del instrumento reveló un alpha de Cronbach de 0,74. En la evaluación del nivel de AF se utilizó la versión larga del *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), válido para una población de entre 18 a 85 años y que consta de un total de 27 preguntas (ítems) referidas al tiempo en que se ha sido físicamente activo en los últimos 7 días. Dichos ítems están distribuidos en 5 bloques diferenciadores de AF; AF relacionada con el trabajo (7 ítems), AF relacionada con transporte (6), trabajo de la casa, mantenimiento de la casa y cuidado de la familia (6), actividades físicas de recreación, deporte y tiempo libre (6) y tiempo a estar sentado (2) (Craig, *et al.*, 2003). El análisis de la consistencia interna del IPAQ arrojó un valor del alpha de Cronbach de 0,75.

Se realizó un estudio descriptivo de las variables estudiadas y su distribución. Se realizó un análisis descriptivo, el tipo de distribución de las medidas, se analizó la diferencia de medias para muestras independientes y el análisis de la varianza de un factor (post-hoc Scheffé test) para valorar las diferencias entre pares o grupos de medidas respectivamente y se analizaron las relaciones intervariables mediante el estadístico de Pearson o Spearman atendiendo a si las medidas para cada grupo de edad presentaban o no una distribución normal. Para considerar significativas dichas diferencias se utilizó un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

El criterio seguido para definir el estilo de los sujetos en activos o pasivos en relación a si manifestaban o no respectivamente su participación en sesiones de ejercicio físico dirigidas al menos dos veces a la semana no ha sido del todo un criterio diferenciador eficaz de la cantidad de actividad física que realizan estas personas en cada categoría del IPAQ o en cada grupo de edad. En la Tabla 3 se reflejan los p-valores resultantes al hallar las diferencias significativas entre la cantidad de actividad física declarada, mostrando los resultados obtenidos clasificando a los sujetos de estudios por cada grupo de edad, sexo y estilo.

Podemos observar cómo los hombres y mujeres catalogados como activos sólo lo son cuando se compara cantidad de AFTL en los GE1, GE2 y GE3, no cumpliéndose en el GE4. Esto también ocurre en la AFW de los hombres del GE4, en la AFD declarada por mujeres del GE1, en el TS de los hombres del GE1 y GE4 y en los MSAF de los hombres del GE4. El resto, aunque se cataloguen como activos según el criterio anteriormente citado, poseen registros de AF sin diferencias significativas en los diferentes bloques en los que se divide el IPAQ. Igualmente se especifica la existencia real o no de dichas diferencias cuando se ha comparado hombres y mujeres de un mismo estilo. Las tablas que ofrecen diferencias entre medias o relaciones entre variables se han diseñado atendiendo o no al cumplimiento real de las diferencias de cantidad de actividad física realizada, de manera que cuando existen se hacen diferencias entre estilos activo y pasivo y cuando no se trata a todos (activos y pasivos) conjuntamente, estableciendo sólo las diferencias entre hombres y mujeres.

La figura 1 muestra el valor promedio y el intervalo de confianza al 95% del promedio de minutos semanales de AF totales y en cada bloque del IPAQ, atendiendo al sexo, estilo y grupo de edad. Para especificar algunas de las relaciones existentes en esta figura, la Tabla 4 especifica por separado las diferencias significativas entre valores de actividad física registrados a) en cada categoría del IPAQ en sujetos del mismo sexo y diferente estilo y b) en sujetos del mismo estilo y diferente sexo. En la figura 2 se detallan las puntuaciones en cada estado de ánimo estimado por el POMS específicas según sexo, estilo y grupo de edad, detallándose las diferencias significativas encontradas, que sólo aparecen en los dos grupos de mayor edad. Respecto a las relaciones entre variables, la Tabla 5 muestra las relaciones significativas encontradas entre las diferentes subescalas del POMS y las categorías de AF en los que se divide el IPAQ.

Tabla 3. Diferencias significativas (p-valores) entre la cantidad de actividad física realizada entre personas de diferente estilo y un mismo sexo (a) y entre personas de diferente sexo y un mismo estilo (b).

Grupos de Edad (GE)	Sexo (a)	AFW	AFT	AFD	AFTL	TS	MSAF
20-30 (GE1)	Hombre				0,001	0,039	
	Mujer			0,039	0,021		
31-40 (GE2)	Hombre				0,034		
	Mujer				0,002		
41-50 (GE3)	Hombre				0,002		
	Mujer				0,002		
51-60 (GE4)	Hombre	0,032				0,026	0,007
	Mujer						
Grupos de Edad (GE)	Estilo (b)	AFW	AFT	AFD	AFTL	TS	MSAF
20-30 (GE1)	Pasivo	0,017					0,220
	Activo			0,034			
31-40 (GE2)	Pasivo			0,030			
	Activo			0,230			
41-50 (GE3)	Pasivo			0,001			
	Activo			0,000			
51-60 (GE4)	Pasivo			0,014		0,012	0,020
	Activo			0,001		0,017	

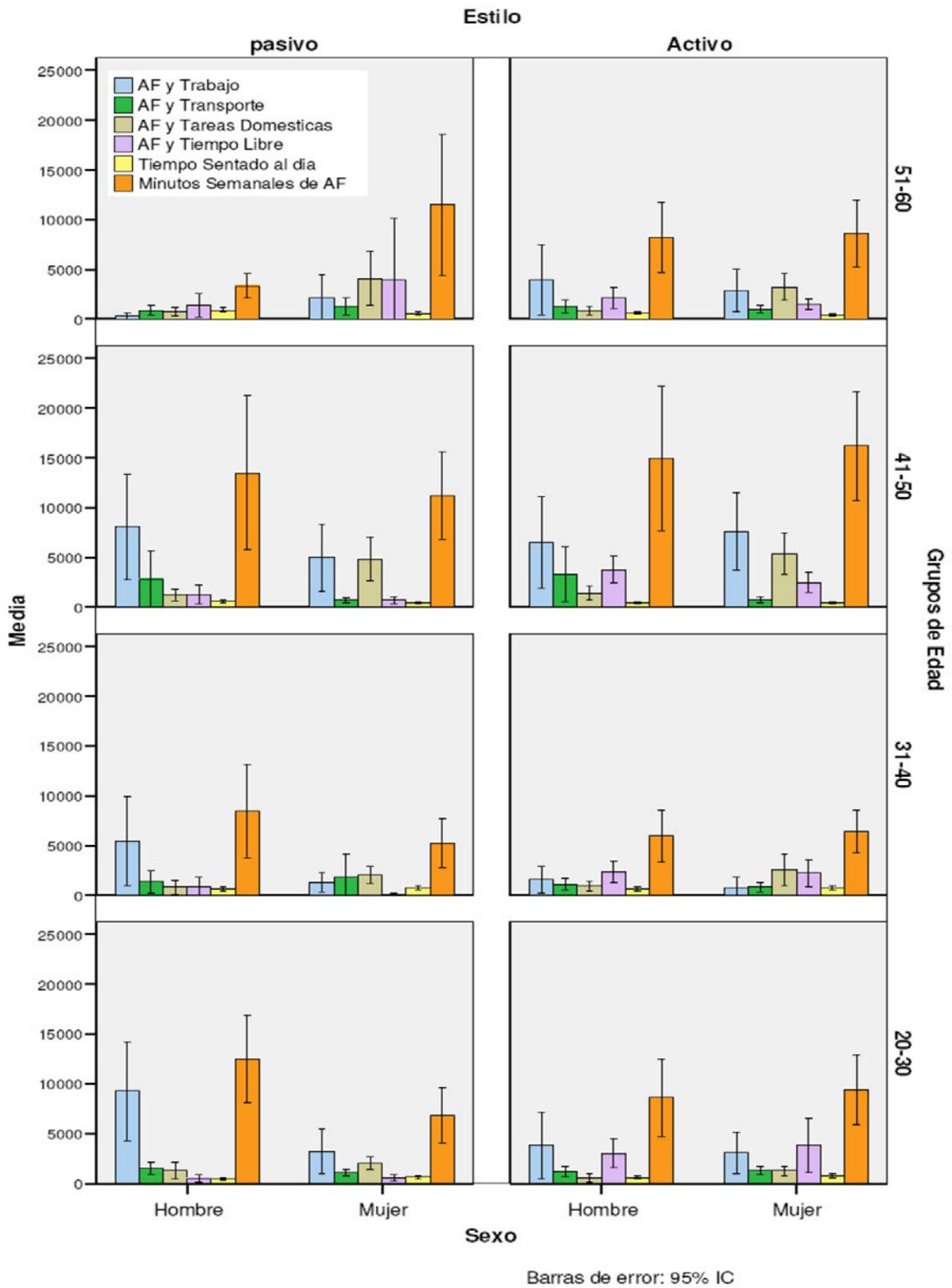


Figura 1. Media e intervalo de confianza al 95% de los minutos semanales de actividad física totales y en cada bloque del IPAQ atendiendo al sexo, estilo y grupo de edad.

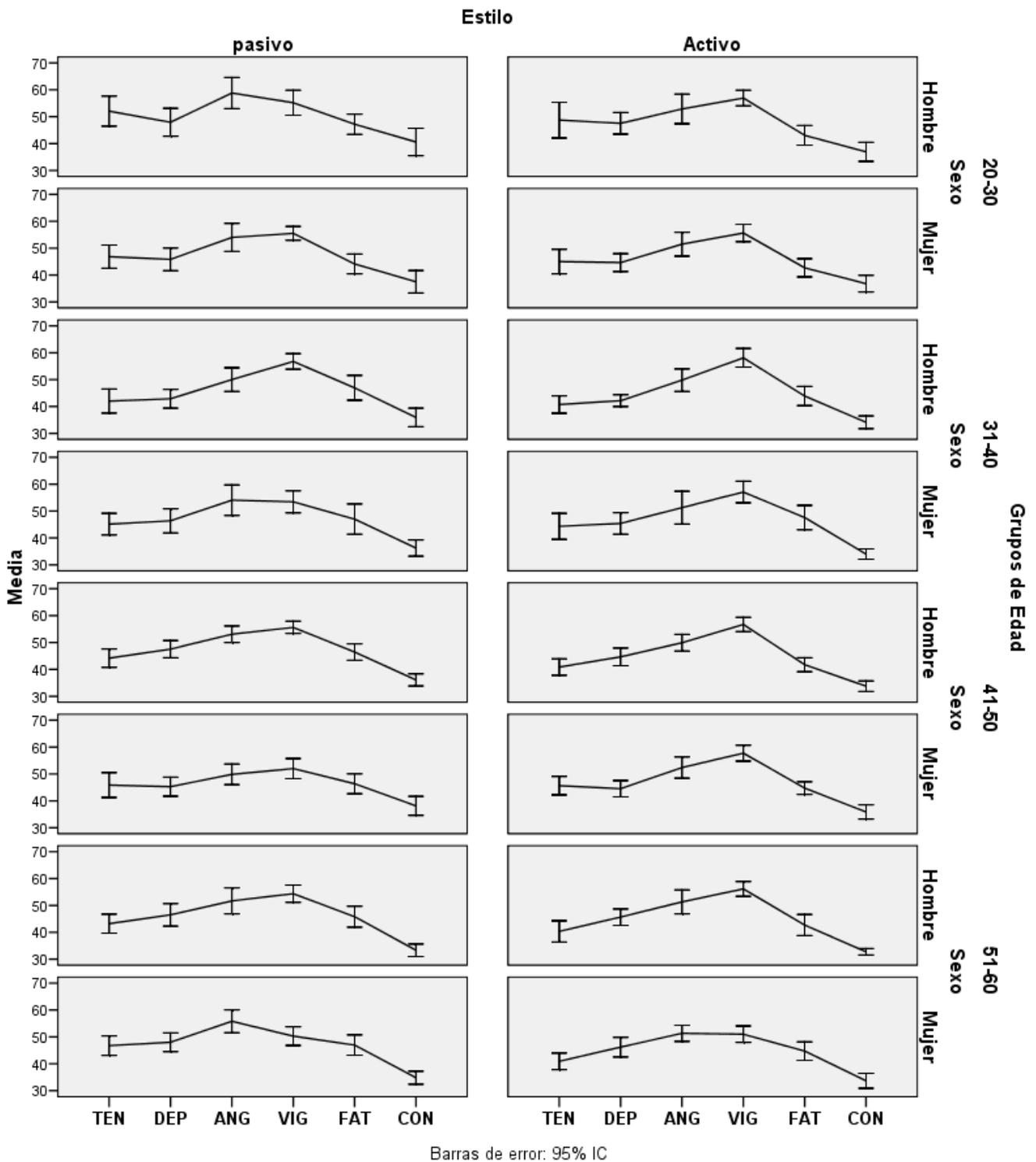


Figura 2. Puntuaciones en cada estado de ánimo estimado por el POMS especificado según sexo, estilo y grupo de edad. Resultan las siguientes diferencias significativas: GE3; TEN: HA<MA ($p=0,037$), FAT: HA<HP ($p=0,019$) y VIG: MA>MP ($p=0,016$); GE4; VIG: HA>HP ($p=0,013$) y TEN: MA<MP ($p=0,014$). (H: Hombre; M: Mujer; A: Activo; P: Pasivo).

Tabla 4. Diferencias significativas entre los valores de actividad física registrados en cada categoría del IPAQ en sujetos del mismo sexo y diferente estilo (estilo) y en sujetos del mismo estilo y diferente sexo (sexo).

	Grupos de Edad	AFW	AFT	AFD	AFTL	TS	MSAF
Estilo	GE1 (20-30)			MA>MP (0,039)	HA>HP (0,001) MA>MP (0,021)	HA>HP (0,039)	
	GE2 (31-40)				HA>HP (0,034) MA>MP (0,002)		
	GE3 (41-50)				HA>HP (0,002) MA>MP (0,002)		
	GE4 (51-60)	HA>HP (0,032)				HA<HP (0,026)	HA>HP (0,007)
Sexo	GE1 (20-30)	HP>MP (0,017)		HA<MA (0,034)			HP<MP (0,022)
	GE2 (31-40)			HP<MP (0,030) HA<MA (0,023)			
	GE3 (41-50)			HP<MP (0,001) HA<MA (0,000)			
	GE4 (51-60)			HP<MP (0,014) HA<MA (0,001)		HP>MP (0,012) HA>MA (0,017)	HP<MP (0,020)
H: Hombre; M: Mujer; A: Activo; P: Pasivo.							

Tabla 5. Relaciones significativas entre las diferentes subescalas del POMS y categorías de AF del IPAQ por cada grupo de edad, sexo y estilo.

		TENSION		DEPRESION			ANGUSTIA		VIGOR		FATIGA			CONFUSION			
		GE3	GE4	GE1	GE3	GE4	GE3	GE4	GE2	GE4	GE2	GE3	GE4	GE1	GE2	GE3	GE4
AF y Trabajo	H																
	M																
AF y Transporte	H																
	M																-0,307*
AF y Tareas Domésticas	H		-0,310*			-0,372*		-0,374*				-0,391*	-0,598**				
	M	-0,363*							0,478**								
AF Tiempo Libre	H																-0,431*
	M	-0,428*						-0,711**					-0,513*				-0,484*
Tiempo Sentado	H	-0,412*															
	M			0,508*					0,588*								
Minutos Semanales AF	H																-0,465*
	M					-0,372*											

* p<0,05; ** p<0,01

Activo Pasivo

H: Hombre; M: Mujer

DISCUSIÓN

En el presente estudio se describe y analizan las relaciones entre la cantidad de actividad física que realiza una parte de la población de Sevilla, agrupada en cuatro grupos de edad, y su estado anímico. La discusión se presenta ordenada en relación a las relaciones encontradas en cada dimensión del IPAQ. La discusión se ordena en relación a cada grupo de edad, comparando en primer lugar los registros de sujetos del mismo sexo y diferente estilo y a continuación los registros de sujetos del mismo estilo y diferente sexo. Todas las relaciones se detallan en la Tabla 4.

GE1 (20-30 años). Comparando los registros de sujetos del mismo sexo y diferente estilo encontramos que los hombres activos realizan mayor AFTL y están más TS que los sujetos pasivos y que las mujeres activas también manifestaban mayor AFTL y mayor AFD que las pasivas. No se encontraron diferencias en ni en los MSAF ni en el IMC en estos sujetos. Comparando los registros de sujetos del mismo estilo y diferente sexo, encontramos que los hombres catalogados como pasivos indicaban mayor AFW que las mujeres pasivas, intervenían en menos medida en tareas relacionadas con la AFD y tenían un menor registro en MSAF que las mujeres pasivas. Destacamos las relaciones significativas moderadas que indicaban que los hombres pasivos que permanecían más TS y las mujeres en general con menor MSAF tendían a reflejar mayores puntuaciones en DEP. Existen diferencias significativas respecto al IMC pero en ambos casos, sexo y estilo, tanto hombres como mujeres están dentro de los intervalos considerados como normales, estando más delgadas ellas que ellos.

GE2 (31-40 años). En este grupo de edad, tanto hombres como mujeres activos manifiestan una mayor AFTL que los pasivos y también se observa que independientemente del estilo, los hombres dedican significativamente menor tiempo a realizar AFD que las mujeres. Con respecto a las relaciones entre las diferentes subescalas del POMS, en general las mujeres que permanecen más TS poseen mayor VIG y los hombres que realizan más AFD manifiestan menor FAT. Respecto al IMC, existen diferencias significativas entre sexos y estilos, pero en ambos casos, los valores están dentro de los intervalos considerados como normales.

GE3 (41-50 años). Respecto a la AF declarada en este grupo se acentúan las mismas observaciones que el grupo anterior, es decir, hombres y mujeres activos manifiestan valores superiores de AFTL que los pasivos y que independientemente del estilo, los hombres participan en menos en AFD que las mujeres. Este grupo ha sido el más sensible respecto a las relaciones encontradas con el perfil anímico, de manera que mujeres tanto activas como pasivas que realizaban mayor AFTL también manifestaban menor valores de TEN, y exclusivamente las pasivas presentaban menores valores de DEP, ANG, FAT y CON. Estos resultados apoyan las investigaciones que avalan el efecto beneficioso simplemente de la actividad física espontánea (no necesariamente dirigida) en la consecución de un mejor perfil anímico. Sólo resultó una relación significativa moderada que sugería que los hombres pasivos que realizaban mayor AFTL presentaban menores índices de CON. Sin embargo, se encuentran diferencias del IMC entre hombres y mujeres, de manera que el hombre activo presenta sobrepeso y el pasivo roza la obesidad mientras que las mujeres (activas y pasivas) se encuentran dentro del intervalo de normalidad.

GE4 (51-60 años). Comparando los registros de sujetos del mismo sexo y diferente estilo encontramos que los hombres activos realizan más AFW, pasan menos TS y poseen registros mayores de MSAF que los pasivos, sin embargo no encontramos diferencias significativas entre los valores registrados en mujeres activas y pasivas. Comparando los registros de sujetos del mismo estilo y diferente sexo encontramos que independientemente del estilo, el hombre es muchos más inactivo que la mujer, interviniendo menos en AFD, está mayor TS y los hombres pasivos poseen menos MSAF que las mujeres pasivas. Esto también se refleja en las diferencias significativas entre el IMC, de manera también el hombre activo presenta sobrepeso y el pasivo roza la obesidad mientras que la mujer activa y pasiva siguen encontrándose dentro del intervalo de normalidad. Respecto al perfil anímico, se encontraron relaciones moderadas que las mujeres que mostraban valores de AFW tenían registros menores de CON y los hombres con mayor AFD presentaban menor TEN, DEP, y sobre todo menor FAT. Respecto al IMC, tanto hombres como mujeres presentaban cierto sobrepeso, no encontrando diferencias significativas entre sexos ni entre estilos. En resumen se observa cómo en numerosas ocasiones, los sujetos que realizaban más AFD, AFTL, permanecían menos TS y en general realizaban más MSAF percibían menores niveles de TEN, DEP, ANG, FATy CON y niveles de VIG más elevados, en la línea de las relaciones encontradas por la mayoría de estudios consultados (Annesi, 2003, 2004; Bartholomew, *et al.*, 2005; McLafferty Jr, *et al.*, 2004; Murphy, *et al.*, 2002; Nakayama & Ohkuma, 2006).

CONCLUSIONES

Participar en actividades dirigidas dos veces a la semana no garantiza unos niveles diferenciadores de cantidad de AF realizada respecto a aquellas personas que no realizan dicha actividad. Dado el número de relaciones encontradas, los sujetos pasivos son más sensibles a presentar relaciones desfavorables con estados anímicos negativos que los activos, por lo que quizás, una mayor cantidad de actividad física genere un efecto protector ante los mismos. Los resultados apoyan la hipótesis referida al efecto beneficioso que sobre el estado anímico posee cierta cantidad de actividad física. No obstante, estimamos necesarios nuevos estudios que permitan cuantificar la cantidad mínima de actividad física necesaria para la existencia de estos efectos y que permitan discernir si la misma se realiza de manera espontánea o dirigida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Annesi, J. (2003). Sex differences in relations of cardiorespiratory and mood changes associated with self-selected amounts of cardiovascular exercise. *Psychol Rep.*, 93(3 Pt 2), 1339-1346.
- Annesi, J. (2004). Mood states of formerly sedentary younger and older women at weeks 1 and 10 of a moderate exercise program. *Psychol Rep.*, 94(3 Pt 2), 1337-1342.

- Arent, S. M., Landers, D. M., & Etnier, J. L. (2000). The effects of exercise on mood in older adults: a meta-analytic review. *Journal of Aging & Physical Activity*, 8(4), 407-430.
- Bartholomew, J. B., Morrison, D., & Ciccolo, J. T. (2005). Effects of Acute Exercise on Mood and Well-Being in Patients with Major Depressive Disorder. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(12), 2032-2037.
- Berger, B. G., & Motl, R. W. (2000). Exercise and mood: a selective review and synthesis of research employing the Profile of Mood States. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 69-92.
- Carels, R. A., Berger, B., & Darby, L. (2006). The Association Between Mood States and Physical Activity in Postmenopausal, Obese, Sedentary Women. *Journal of Aging & Physical Activity*, 14(1), 12.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Driver, S., & Ede, A. (2009). Impact of physical activity on mood after TBI. *Brain Inj*, 23(3), 203-212.
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Wells, J. C. K., & Lima, R. C. (2003). Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(11), 1894-1900.
- Hernández Mendo, A., & Ramos, R. (1995). Informatización del Profile de Mood States de McNair, Lorr y Dropleman (1971). *Revista de psicología del deporte ESPAGNE 1995*, n 7-8, pp 31-50, 20p, ill 66 ref.
- Herring, M. P., & O'Connor, P. J. (2009). The effect of acute resistance exercise on feelings of energy and fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 27(7), 701-709.
- Katsura, Y., Yoshikawa, T., Ueda, S.-Y., Usui, T., Sotobayashi, D., Nakao, H., et al. (2010). Effects of aquatic exercise training using water-resistance equipment in elderly. *European Journal of Applied Physiology*, 108(5), 957-964.
- McLafferty Jr, C. L., Wetzstein, C. J., & Hunter, G. R. (2004). Resistance training is associated with improved mood in healthy older adults. *Perceptual & Motor Skills*, 98(3 Part 1), 947-957.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Dropleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.
- Mondin, G. W., Morgan, W. P., Piering, P. N., Stegner, A. J., Stotesbery, C. L., Trine, M. R., et al. (1996). Psychological consequences of exercise deprivation in habitual exercisers. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 28(9), 1199-1203.
- Murphy, M., Nevill, A., Neville, C., Biddle, S., & Hardman, A. (2002). Accumulating brisk walking for fitness, cardiovascular risk, and psychological health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(9), 1468-1474.
- Nakayama, O., & Ohkuma, K. (2006). Mental health status of municipal solid waste incinerator workers compared with local government office workers. *Ind Health*, 44(4), 613-618.
- Nieman, D. C., Warren, B. J., Dotson, R. G., Butterworth, D. E., & Henson, D. A. (1993). Physical activity, psychological well-being, and mood state in elderly women. *Journal of Aging & Physical Activity*, 1(1), 22-33.
- Osei-Tutu, K., & Campagna, P. (2005). The effects of short- vs. long-bout exercise on mood, VO₂max, and percent body fat. *Prev Med.*, 40(1), 02-98.

- Polman, R., Kaiseler, M., & Borkoles, E. (2007). Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women. *J Sports Med Phys Fitness*, 47(1), 103-111.
- Raglin, J. S., Wilson, G. S., & Galper, D. (2007). Exercise and its effects on mental health. In S. N. B. C. Bouchard, & W.L. Haskell (Ed.), *Physical activity and health* (pp. 247–258). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sakuragi, S., & Sugiyama, Y. (2006). Effects of daily walking on subjective symptoms, mood and autonomic nervous function. *J Physiol Anthropol.*, 25(4), 281-289.
- Stewart, K., Bacher, A., Hees, P., Tayback, M., Ouyang, P., & Jan de Beur, S. (2005). Exercise effects on bone mineral density relationships to changes in fitness and fatness. *Am J Prev Med.*, 29(5), 470.
- Szabo, A., & Parkin, A. M. (2001). The psychological impact of training deprivation in martial artists. *Psychology of Sport & Exercise*, 2(3), 187-199.
- Vaananen, I. (2004). Physiological responses and mood states after daily repeated prolonged exercise. *Journal of Sports Science & Medicine*, 3(6 Suppl), 1-43.
- Vance, D., Wadley, V., Ball, K., Roenker, D., & Rizzo, M. (2005). The effects of physical activity and sedentary behavior on cognitive health in older adults. *J Aging Phys Act.*, 13(3), 294-313.

Referencias totales / Total references: 26 (100%)

Referencias propias de la revista / Journal's own references:0

[Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte](#)- vol.12 - número 46 - ISSN: 1577-0354