



## ORIGINAL

# Motivos de los ciudadanos para realizar ejercicio físico: un estudio desde la teoría de la autodeterminación

Álvaro Sicilia<sup>a,\*</sup>, David González-Cutre<sup>b</sup>, Eva M. Artés<sup>a</sup>, Antonio Orta<sup>a</sup>,  
Antonio J. Casimiro<sup>a</sup> y Roberto Ferriz<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidad de Almería, La Cañada de San Urbano, Almería, España

<sup>b</sup> Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

Recibido el 14 de agosto de 2012; aceptado el 5 de mayo de 2014

### PALABRAS CLAVE

Motivos de ejercicio;  
Motivación  
autodeterminada;  
Adherencia al  
ejercicio;  
Política municipal  
deportiva

### Resumen

Basado en la teoría de la autodeterminación, el objetivo de este estudio fue analizar las relaciones entre los motivos para el ejercicio físico y la frecuencia informada de práctica semanal en una muestra representativa de la población adulta de una ciudad. En este estudio participaron 918 habitantes, con edades comprendidas entre los 16 y 89 años. Los participantes contestaron el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico e informaron sobre la asiduidad con la que realizaban ejercicio físico. Controlando los efectos de la edad y el sexo, los análisis multivariantes de covarianza mostraron que los participantes que realizaban ejercicio físico con mayor frecuencia semanal informaron puntuaciones más altas en los motivos autodeterminados y no autodeterminados para practicar ejercicio físico, a excepción del motivo de urgencias de salud. Los resultados apoyan los supuestos de la teoría de la autodeterminación al sugerir que los participantes van internalizando la conducta del ejercicio a medida que son más activos físicamente. Sin embargo, los resultados también indican que determinados motivos no autodeterminados se muestran pertinentes para la práctica física. Los responsables de la política deportiva municipal deberían buscar formas apropiadas de combinar motivos no autodeterminados con formas más internalizadas que garanticen una adherencia más prolongada al ejercicio. Copyright © 2012, Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

### KEYWORDS

Reasons for exercising;  
Self-determined  
motivation;

### Reasons why people do exercise: A study using Self-Determination Theory

### Abstract

Based on self-determination theory, the objective of this study was to analyze the relationship between the reasons for exercise and its reported weekly frequency in a

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [asicilia@ual.es](mailto:asicilia@ual.es) (Á. Sicilia).

Adherence to exercise;  
Municipal sport policy

representative sample of an adult urban population. A total of 918 inhabitants, aged between 16 and 89, participated in this study answering the Spanish version of the Exercise Motivations Inventory-2 (EMI-2) and reporting on their exercise frequency. Controlling for the influence of age and gender, multivariate analysis of covariance (MANCOVA) showed that participants who reported the highest exercise frequency had the highest score on both self-determined and controlling exercise motives, except the ill-health avoidance motive. The results support propositions of self-determination theory, and suggest that citizens may internalize exercise behaviour as they become more physically active. However, the results also suggest that some controlling motives are pertinent to exercise. Decision makers of the local sport policy should look into suitable ways of combining both controlling motives and more internalized motives in order to produce long lasting exercise adherence in citizens.

Copyright © 2012, Konrad Lorenz University Foundation. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC BY-NC ND Licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

Hoy día existen suficientes evidencias de que el ejercicio físico realizado de forma regular tiene multitud de beneficios físicos, psicológicos y sociales (Biddle, 1993; Biddle, Fox, & Boutcher, 2000; Fox, 1999; Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012; Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). A pesar de ello, los datos del último eurobarómetro sobre actividad física revelan que el 42% de los europeos nunca practica deporte o ejercicio. Este porcentaje se sitúa en el 44% en el caso de los españoles (Comisión Europea, 2014).

Además, el declive en los porcentajes de participación en actividad física a partir de la adolescencia ha sido una preocupación para la salud pública (Consejo Superior de Deportes, 2011; Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard, et al., 1995). La investigación en España indica que aproximadamente un 61% de los escolares realiza algún tipo de actividad física y un 55% lo hace de forma regular durante al menos tres días a la semana, mientras que estos porcentajes decrecen a valores por debajo del 50% en la población adulta (Comisión Europea, 2014; Consejo Superior de Deportes, 2011; García, 2006; García & Llopis, 2011). Sobre la base de estos datos, existe una necesidad de analizar los factores que pueden animar a la población adulta para que realicen ejercicio físico y mantenerse activos físicamente a lo largo de sus vidas.

Los motivos que llevan a una persona a la práctica de ejercicio físico han sido considerados como un elemento clave para entender la adherencia o el abandono del ejercicio físico (Biddle, 1993; Biddle & Nigg, 2000; Ingledew & Markland, 2008; Pavón, Moreno, Gutiérrez, & Sicilia, 2004; Sicilia, Aguila, Muyor, Orta, & Moreno, 2009). De hecho, la motivación determina la iniciación, el mantenimiento y la finalización de las conductas en las que nos involucramos, y su análisis puede ayudar a entender el inicio y la continuidad de las personas en el ejercicio físico (Deci & Ryan, 1985).

Actualmente, la teoría de la autodeterminación (TAD, Deci & Ryan, 1985) ha facilitado uno de los marcos teóricos más consistentes para relacionar la motivación y el ejercicio físico (Biddle & Nigg, 2000; Hagger & Chatzisarantis, 2007). Esta teoría propone que la motivación puede variar dentro de un continuo dependiendo del grado de autode-

terminación (proceso por el cual una persona es el principal agente causal de una acción) que ello implique. En un extremo del continuo se situaría la desmotivación, que implica la ausencia de cualquier tipo de motivación (intrínseca o extrínseca) hacia la conducta que se ha de llevar a cabo. La desmotivación supone el menor grado de autodeterminación, ya que una persona desmotivada no encuentra ningún valor o sentido en la actividad que realiza y, por lo tanto, considera que la conducta no le reportará satisfacción o beneficio alguno.

En el otro extremo del continuo se encontraría la motivación intrínseca. Este tipo de motivación supone la forma más autodeterminada de motivación, dado que la persona se implica en la actividad por el placer y disfrute que en sí le supone esa actividad. Entre los dos polos del continuo (desmotivación y motivación intrínseca), se situaría la motivación extrínseca.

La TAD distingue cuatro tipos de regulación dentro de la motivación extrínseca, dependiendo del grado de internalización de las metas o valores asociados a la conducta: regulación externa (no existe internalización y el ejercicio físico se hace buscando una recompensa externa o satisfacer a los demás); regulación introyectada (aparece una mínima internalización y la actividad se lleva a cabo para evitar sentimientos de culpabilidad); regulación identificada (hay una internalización del valor asociado a la conducta, de tal forma que el ejercicio se realiza por la importancia y los beneficios personales de salud que puede aportar); regulación integrada (existe mayor internalización, la actividad física llega a ser asumida como parte del estilo de vida de la persona).

Diferentes estudios han mostrado que los tipos de motivación autodeterminados (regulación identificada, regulación integrada y motivación intrínseca) se relacionan con estilos de vida más activos, actitudes favorables hacia el ejercicio físico, autoestima, satisfacción, esfuerzo, persistencia y adherencia a la práctica, mientras los tipos de motivación no autodeterminados (regulación externa, regulación introyectada y desmotivación) se relacionan con consecuencias menos adaptativas (Hagger & Chatzisarantis, 2007; Moreno & Cervelló, 2010; Vallerand, 2007).

La TAD ha sido útil a la hora de analizar los motivos y las consecuencias asociadas con el ejercicio físico. De hecho, existe un amplio número de investigaciones que han encontrado que las formas de motivación autodeterminadas hacia el ejercicio físico se relacionan con una mayor adherencia al mismo (Duncan, Hall, Wilson, & Jenny, 2010; Hagger & Chatzisarantis, 2009; Ingledew & Markland, 2008; Ingledew, Markland, & Ferguson, 2009; Teixeira et al., 2012). No obstante, dentro de la estructura teórica de la TAD, además de la medición de los tipos de regulación del ejercicio, ha existido un interés por medir un rango más amplio de motivos específicos por los que las personas realizan práctica física. Por ejemplo, los motivos asociados a la imagen corporal han sido en los últimos años señalados como determinantes para que algunas personas, especialmente mujeres, comiencen a realizar ejercicio físico (Hausenblas, Brewer, & Van Raalte, 2004), mientras que los motivos asociados con la diversión o la revitalización han sido asociados con la adherencia al ejercicio físico y la fase de mantenimiento de la actividad (Ingledew, Markland, & Medley, 1998; Mullan & Markland, 1997).

Sin embargo, hasta la fecha, se conoce poco sobre los motivos específicos que podrían llevar a personas sedentarias a la práctica de un programa de ejercicio físico, o bien las razones que podrían motivar que personas que realizan ocasionalmente ejercicio físico se comprometan de forma más regular con el mismo. En este sentido, autores como Thogersen-Ntoumani, H.J. Lane, Biscomb, Jarrett, y Lane (2007) indican la necesidad de estudios que examinen las diferencias en los motivos de práctica entre las personas que no realizan ejercicio y aquellos grupos que lo llevan a cabo con diferente frecuencia utilizando medidas más directas sobre el ejercicio.

Hasta la fecha, un número reducido de estudios han relacionado los motivos de ejercicio y la frecuencia de práctica física. Por ejemplo, Frederick y Ryan (1993) analizaron la relación entre la conducta autoinformada de ejercicio físico (i.e., duración y frecuencia) y las razones de práctica en una muestra de 376 personas adultas. Los resultados del estudio indicaron que los motivos de diversión/interés y de competencia estuvieron relacionados positivamente con el tiempo semanal empleado en realizar ejercicio físico. Por su parte, los motivos asociados a la imagen corporal estuvieron relacionados positivamente con la frecuencia semanal, pero negativamente con la duración total semanal empleada en el ejercicio.

Ryan, Frederick, Lepes, Rubio y Sheldon (1997) realizaron dos estudios prospectivos en centros de *fitness* con el objetivo de analizar cómo predecían los diferentes motivos la adherencia a la práctica física dentro de un período de diez semanas. En su primer estudio, los autores encontraron que los motivos de competencia y diversión predecían negativamente el abandono y de manera positiva la asistencia a clases en el período de diez semanas. Los motivos relacionados con la imagen corporal no fueron, sin embargo, asociados con la adherencia al ejercicio físico. En el segundo estudio, los autores hallaron que los motivos de competencia, diversión, relación social y condición física estaban positivamente relacionados con la asistencia a clases durante el período de diez semanas. El motivo de mejora de la apariencia física no estuvo asociado con la

asistencia. Además, los motivos de competencia y diversión estuvieron asociados con una mayor duración en las sesiones de ejercicio realizadas.

Por otra parte, Thogersen-Ntoumani et al. (2007) examinaron la relación entre los motivos para el ejercicio y la conducta informada de ejercicio en mujeres. Los resultados indicaron que las mujeres que realizaban ejercicio de forma regular mostraron puntuaciones más altas en todos los motivos recogidos en el Inventario de Motivaciones en el Ejercicio (*Exercise Motivations Inventory*), salvo el motivo de afiliación, respecto al grupo de mujeres que realizaban ejercicio de forma ocasional y el grupo que no realizaba ningún tipo de ejercicio físico. Por lo tanto, las conclusiones de este estudio sugieren que las mujeres podrían internalizar la conducta del ejercicio a medida que llegan a ser más activas físicamente; sin embargo, motivos considerados como no autodeterminados (e.g., apariencia física y competición) se muestran también pertinentes para la práctica física.

Los estudios realizados hasta la fecha han utilizado muestras específicas y no representativas, por lo tanto, difícilmente han podido reflejar la proporcionalidad de personas incorporadas a los diferentes grupos en función de la cantidad de ejercicio físico realizado. Por ejemplo, los estudios de Frederick y Ryan (1993) y Ryan et al. (1997) fueron realizados en centros de *fitness*, mientras que en el estudio de Thogersen-Ntoumani et al. (2007) participaban mujeres entrevistadas en una amplia variedad de situaciones (e.g., grupos de madres, centros de ocio, escuela de padres). Como reconocen estos últimos autores, las mujeres que participaron en el estudio fueron por lo general muy activas físicamente y hubo poca participación de mujeres pertenecientes a minorías étnicas. En vista de estas limitaciones, parece de interés replicar estos estudios con muestras representativas de una población amplia que reflejen los diferentes grupos en relación con su adherencia al ejercicio físico.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue analizar las relaciones entre los motivos para el ejercicio físico y la frecuencia de práctica semanal en una muestra adulta representativa de la población de una ciudad. Basado en la investigación previa, y controlando el efecto de la edad y el sexo, se hipotetizó que las personas que realizaran ejercicio físico regularmente, de acuerdo con la frecuencia recomendada para conseguir hábitos saludables (i.e., tres o más días a la semana, Haskell, Lee, Pate, Powell, Blair, Franklin, et al., 2007), revelarían puntuaciones medias significativamente mayores en los motivos para la práctica física considerados autodeterminados y no autodeterminados, en comparación con aquellas personas que informaran no practicar ejercicio físico o que lo practicaran de forma no regular.

Se decidió controlar edad y sexo, dado que la investigación previa mostró que existen diferencias en función de ambas variables. Por ejemplo, diferentes estudios mostraron que la competición y la imagen corporal son motivos más destacados por las personas jóvenes, mientras que las personas mayores suelen mostrar puntuaciones más altas en motivos como la relajación y la mejora de la salud (Castillo & Balaguer, 2001; Hellín, Moreno, & Rodríguez, 2004; Martínez del Castillo, García, Graupera, Jiménez-Beatty, Mar-

tin, & Pouso, 2002; Moreno, Cervelló, & Martínez Camacho, 2007; Yan & McCullagh, 2004).

Por otro lado, la investigación ha destacado que los motivos de apariencia física, control del peso y mejora del estado de ánimo suelen estar más asociados con las mujeres, mientras que los motivos de competición, *fitness* y establecimiento de relaciones sociales suelen estar más asociados con los hombres (Furnham, Badmin, & Sneade, 2002; Ingledeew et al., 1998; Kilpatrick, Hebert, & Bartholomew, 2005; Mullan & Markland, 1997; Tiggeman & Williamson, 2000).

## Método

### Participantes

Los participantes de este estudio fueron 918 habitantes (460 hombres y 458 mujeres) de una capital de provincia española, con edades comprendidas entre los 16 y los 89 años ( $M = 42.14$ ,  $DT = 17.67$ ). Para la selección de los participantes, se realizó un muestreo estratificado por distrito censal, con afijación proporcional por edad y sexo, y rutas aleatorias en segunda fase. Según el padrón municipal, la población total mayor de 16 años era de 156.520 habitantes, representando el muestreo un error de  $\pm 3.22\%$  ( $p = q = 0.5$ ).

### Medidas

#### Autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico

Se utilizó el cuestionario adaptado al español (autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico) por Capdevila, Niñerola y Pintanel (2004), a partir del *Exercise Motivations Inventory-2* (EMI-2) de Markland e Ingledeew (1997). El cuestionario está encabezado por el enunciado "Personalmente practico (o practicaría) ejercicio físico" y compuesto por 48 ítems que se responden en una escala tipo Likert del 0 (*nada verdadero para mí*) al 10 (*totalmente verdadero para mí*).

El instrumento permite evaluar los siguientes motivos de práctica: peso e imagen corporal (e.g., "Para perder peso"), diversión y bienestar (e.g., "Porque me hace sentir bien"), prevención y salud positiva (e.g., "Para tener un cuerpo sano"), competición (e.g., "Porque me gusta intentar ganar cuando hago ejercicio"), afiliación (e.g., "Para pasar el tiempo con los amigos"), fuerza y resistencia muscular (e.g., "Para ser más fuerte"), reconocimiento social (e.g., "Para obtener reconocimiento cuando me supero"), control de estrés (e.g., "Para liberar la tensión"), agilidad y flexibilidad (e.g., "Para tener más flexibilidad"), desafío (e.g., "Para desarrollar mis habilidades personales") y urgencias de salud (e.g., "Porque mi médico me ha aconsejado hacer ejercicio"). Este estudio obtuvo coeficientes alfa de Cronbach de .93 para peso e imagen corporal, .92 para diversión y bienestar, .92 para prevención y salud positiva, .93 para competición, .92 para afiliación, .89 para fuerza y resistencia muscular, .87 para reconocimiento social, .89 para control de estrés, .88 para agilidad y flexibilidad, .87 para desafío, y .76 para urgencia de salud.

En este estudio, de acuerdo con la TAD y con estudios previos que han relacionado los motivos de práctica física y los tipos de regulación en el ejercicio (Ingledeew & Markland, 2008;

Ingledeew et al., 2009; Markland & Tobin, 2004; Thogersen-Ntoumani et al., 2007), los motivos de práctica física se agruparon en motivos autodeterminados y no autodeterminados. En concreto, los motivos de diversión y bienestar, prevención y salud positiva, afiliación, fuerza y resistencia, control del estrés, agilidad y flexibilidad y desafío fueron considerados motivos autodeterminados, mientras que los de urgencia de salud, peso e imagen corporal, competición y reconocimiento social fueron agrupados como no autodeterminados.

### Frecuencia de ejercicio físico

Se midió la frecuencia de práctica preguntando a los participantes si practicaban actividad física habitualmente y, en caso afirmativo, que indicaran con qué frecuencia realizaban ejercicio físico, considerando tres posibles opciones de respuesta: *esporádicamente; uno o dos días a la semana; tres o más días a la semana*. Puesto que pocas personas declararon practicar ejercicio físico esporádicamente ( $n = 57$ ), se decidió agrupar las dos primeras categorías de frecuencia de práctica, considerando los tres días semanales como la frecuencia umbral recomendada para pasar de una práctica física de nivel bajo-medio a una práctica de nivel avanzado (Haskell et al., 2007). Así, se establecieron tres grupos. El primer grupo se componía de 388 personas que manifestaron no realizar ejercicio físico; el segundo grupo estaba compuesto por 229 personas que informaron realizar ejercicio físico dos o menos veces por semana, mientras que el tercer grupo estaba formado por 301 personas que manifestaron realizar ejercicio tres o más días por semana.

### Procedimiento

Para obtener una muestra representativa de la población adulta de la ciudad se procedió, en una primera fase, a la estratificación de la población de la capital de provincia y sus barriadas en distritos censales, con afijación proporcional en las variables sexo y edad. Los puntos de muestreo se distribuyeron proporcionalmente e intentando mantener la equidistancia geográfica en cada distrito censal a razón de un punto por cada 20 encuestas. Partiendo del punto de muestreo seleccionado se aplicó, en una segunda fase, una técnica de rutas o itinerarios aleatorios en distintas etapas: itinerario, vivienda, planta y persona, donde se tomaron todas las decisiones con criterios aleatorios. Para este propósito, se emplearon tablas de números aleatorios. La determinación del tamaño muestral teórico se realizó para conseguir un error de muestreo inferior al 5%, atendiendo a los porcentajes de las variables de estratificación (sexo y edad) en la población objetivo.

La administración del cuestionario se realizó en presencia del investigador principal o colaboradores, con formación y experiencia previa en la temática, de tal forma que se explicara brevemente la relevancia del estudio y la forma de cumplimentar el instrumento. Durante la aplicación del cuestionario se resolvió cualquier duda surgida durante el proceso respecto al significado de los ítems. La recogida de los instrumentos se realizó de forma individual para detectar errores y verificar que ningún ítem quedara en blanco.

## Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos y se llevó a cabo un análisis de correlaciones entre las variables de estudio. Seguidamente, se efectuaron dos análisis multivariantes de covarianza (MANCOVA). A través del primer MANCOVA se analizaron las diferencias entre los tres grupos de práctica física respecto a los motivos autodeterminados para realizar ejercicio físico, mientras que con el segundo se examinaron las diferencias respecto a los motivos no autodeterminados. En ambos análisis, la edad y el sexo fueron introducidos como covariables.

## Resultados

### Estadísticos descriptivos y correlaciones entre todas las variables

En la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos, medias, desviaciones típicas, alfa de Cronbach y correlaciones entre todas las variables. Se obtuvieron puntuaciones más elevadas en el motivo de prevención y salud positiva, seguido del motivo diversión y bienestar. Por el contrario, los motivos con menor puntuación fueron el de urgencias de salud y el de reconocimiento social.

El análisis de correlaciones reveló una asociación positiva y significativa entre todos los motivos de ejercicio físico, salvo entre el motivo de urgencias de salud y peso e imagen corporal, cuya relación no se mostró significativa. Por otro lado, todos los motivos correlacionaron positiva y significativamente con la frecuencia de ejercicio físico, salvo el motivo de urgencias de salud, que correlacionó de forma negativa.

### Diferencias entre los grupos de práctica en los motivos de ejercicio físico, controlando la edad y el sexo

El primer MANCOVA examinó las diferencias entre los tres grupos de ejercicio físico respecto a los motivos autodeterminados (i.e., diversión y bienestar, prevención y salud

positiva, afiliación, fuerza y resistencia, control del estrés, agilidad y flexibilidad, y desafío). El análisis reveló diferencias significativas por grupos de edad (Traza de Pillai = .085;  $F_{7, 896} = 11.93$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .08) y sexo (traza de Pillai = .047;  $F_{7, 896} = 6.24$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .04). El análisis univariante reveló que los grupos de edad informaron diferencias significativas en diversión y bienestar ( $F = 26.98$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .08), afiliación ( $F = 29.79$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .06), fuerza y resistencia ( $F = 18.38$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .06), control del estrés ( $F = 15.35$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .05), agilidad y flexibilidad ( $F = 13.77$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .04), y desafío ( $F = 17.15$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .05).

En general, los grupos de menor edad mostraron puntuaciones medias más altas en los motivos autodeterminados que los grupos de más edad. Por otro lado, la prueba *t* para muestras independientes reveló diferencias significativas por sexo en los motivos de diversión y bienestar ( $t = 2.191$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .05$ ), afiliación ( $t = 3.023$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .01$ ), fuerza y resistencia ( $t = 4.192$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .001$ ), agilidad y flexibilidad ( $t = 2.919$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .01$ ), y desafío ( $t = 3.180$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .01$ ). No se obtuvieron diferencias significativas en los motivos de prevención/salud positiva y control del estrés. En todos los motivos, los hombres obtuvieron medias más altas que las mujeres.

Una vez controlado el efecto de la edad y el sexo, los grupos de ejercicio físico revelaron diferencias significativas en todos los motivos de práctica autodeterminados (traza de Pillai = .207;  $F_{14, 1794} = 14.81$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .10) (tabla 2). La prueba de Scheffé para comparaciones múltiples reveló diferencias significativas entre los tres grupos de ejercicio físico en todos los motivos autodeterminados, excepto en los de afiliación y control del estrés, donde no se encontraron diferencias entre el grupo de práctica física con una frecuencia de dos o menos días a la semana y el grupo con una frecuencia de tres o más días a la semana. El grupo de práctica con una frecuencia de tres o más días a la semana obtuvo las puntuaciones medias más altas en todos los motivos autodeterminados, mientras que el grupo que informó no practicar ejercicio físico obtuvo las puntuaciones más bajas.

**Tabla 1** Estadísticos descriptivos, alfas y correlaciones entre todas las variables

VARIABLES	M	DT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Diversión/bienestar	6.66	2.56	-	.65**	.68**	.71**	.61**	.69**	.66**	.06*	.60**	.49**	.44**	.45**
2. Prevención/salud positiva	7.43	2.20	-	-	.40**	.58**	.56**	.56**	.51**	.25**	.58**	.26**	.25**	.24**
3. Afiliación	5.37	3.02	-	-	-	.60**	.47**	.62**	.68**	.08**	.48**	.59**	.56**	.32**
4. Fuerza y resistencia	6.03	2.66	-	-	-	-	.64**	.78**	.73**	.09**	.58**	.52**	.55**	.32**
5. Control del estrés	5.94	2.68	-	-	-	-	-	.64**	.59**	.14**	.52**	.39**	.42**	.22**
6. Agilidad/flexibilidad	5.23	2.39	-	-	-	-	-	-	.73**	.11**	.58**	.57**	.67**	.32**
7. Desafío	4.91	2.84	-	-	-	-	-	-	-	.19**	.56**	.67**	.70**	.29**
8. Urgencias de salud	2.65	2.65	-	-	-	-	-	-	-	-	.03	.10**	.14**	-.13**
9. Peso/imagen corporal	5.85	2.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.35**	.43**	.21**
10. Competición	3.32	3.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.80**	.30**
11. Reconocimiento social	2.93	2.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.24**
12. Frecuencia ejercicio	1.90	.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DT: desviación típica; M: media.

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

El segundo MANCOVA examinó las diferencias entre los grupos con diferentes frecuencias de ejercicio físico respecto a los motivos de práctica no autodeterminados (i.e., urgencia de salud, peso e imagen corporal, competición y reconocimiento social). Este análisis reveló también diferencias significativas por edad (traza de Pillai = .239;  $F_{4,899} = 70.47$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .23) y sexo (traza de Pillai = .148;  $F_{4,899} = 39.07$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .14). El análisis univariante reveló diferencias significativas entre los grupos de edad en el motivo de urgencias de salud ( $F = 41.63$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .12), peso e imagen corporal ( $F = 28.86$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .09), competición ( $F = 32.94$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .10) y reconocimiento social ( $F = 22.51$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .54).

En general, los resultados indicaron que las puntuaciones medias fueron mayores en los grupos de menor edad en todos los motivos no autodeterminados, excepto en el motivo de urgencia de salud, donde las puntuaciones medias fueron mayores en los grupos de más edad. Por otro lado, la prueba  $t$  para muestras independientes reveló diferencias significativas por sexo en los motivos no autodeterminados de peso e imagen corporal ( $t = 4.338$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .001$ ), competición ( $t = 9.078$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .001$ ) y reconocimiento social ( $t = 6.585$ ;  $gl = 905$ ;  $p < .001$ ). Se refleja una media más alta en las mujeres para el primer motivo, mientras que la puntuación media de los hombres fue mayor en los otros dos motivos.

Una vez controlados la edad y el sexo, los grupos con diferente frecuencia de ejercicio físico revelaron diferencias significativas en todos los motivos de práctica no autodeterminados (traza de Pillai = .207;  $F_{14,1794} = 14.81$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2$  parcial = .10) (tabla 3). La prueba Scheffé para comparaciones múltiples reveló que en todos los motivos no autodeterminados, los tres grupos de práctica física presentaban diferencias entre sí, salvo en el motivo de urgencias de salud, donde se mostraron diferencias entre el grupo de no práctica y los otros dos grupos, pero no entre el grupo de dos o menos días a la semana y el grupo de tres o más días a la semana. En todos los motivos de práctica no autodeterminada, el grupo de mayor frecuencia de práctica física presentó una media más alta que el resto de grupos, salvo en el motivo de urgencias de salud, donde el grupo que no realizaba ejercicio físico presentó puntuaciones medias más altas que los otros dos grupos.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar las relaciones entre los motivos de práctica física de los ciudadanos de una capital de provincia española y su frecuencia informada de ejercicio físico. De acuerdo con la TAD (Deci & Ryan, 1985), los motivos de práctica fueron conceptualizados como auto-

**Tabla 2** Análisis de la varianza de un factor, diferencias en los motivos autodeterminados entre los tres grupos de práctica controlando la edad y el sexo

Motivos	No ejercicio (n = 388)		2 o menos días (n = 229)		3 o más días (n = 301)		F	$\eta^2$ parcial
	M	DT	M	DT	M	DT		
Diversión/bienestar	5.27	2.65	7.29	1.94	7.91	1.94	125.40***	.18
Prevención/salud positiva	6.86	2.50	7.51	1.84	8.07	1.84	27.04***	.06
Afiliación	4.18	2.93	5.98	2.66	6.40	2.87	57.61***	.08
Fuerza y resistencia	5.11	2.74	6.21	2.29	7.06	2.40	50.80***	.07
Control del estrés	5.26	2.75	6.14	2.38	6.63	2.61	23.75***	.04
Agilidad/flexibilidad	4.39	2.38	5.36	2.06	6.17	2.27	51.78***	.08
Desafío	3.96	2.78	5.22	2.60	5.85	2.73	42.57***	.06

DT: desviación típica; M: media.

\*\*\* $p < .001$ .

**Tabla 3** Análisis de la varianza de un factor, diferencias en los motivos no autodeterminados entre los tres grupos de práctica controlando la edad y el sexo

Motivos	No ejercicio (n = 388)		2 o menos días (n = 229)		3 o más días (n = 301)		F	$\eta^2$ parcial
	M	DT	M	DT	M	DT		
Urgencia de salud	3.13	2.96	2.23	2.29	2.37	2.41	10.92***	.01
Peso/imagen corporal	4.93	2.99	5.64	2.63	6.33	2.70	20.78***	.04
Competición	2.26	2.41	3.69	3.23	4.38	3.27	46.02***	.05
Reconocimiento social	2.21	2.24	3.13	2.57	3.69	2.85	29.35***	.03

DT: desviación típica; M: media.

\*\*\* $p < .001$ .

determinados y no autodeterminados. Aunque un 57.7% de los ciudadanos informaron que realizaban alguna actividad física, solo un 32.8% manifestaron que la llevaban a cabo con una frecuencia semanal recomendada para obtener una adecuada adaptación física del organismo (i.e., tres o más días a la semana; Haskell et al., 2007). De esta forma, la diferencia entre los grupos que manifestaron realizar ejercicio físico fue realizada para analizar si los ciudadanos que lo llevan a cabo con una frecuencia semanal recomendada muestran mayor nivel de internalización en los motivos para comprometerse con el ejercicio que aquellos que lo realizan con una frecuencia más baja de la recomendada, o simplemente no hacen ningún ejercicio físico.

La hipótesis propuesta en este estudio fue ampliamente apoyada por los resultados. De hecho, más allá de la influencia del sexo y la edad, los ciudadanos que informaron que practicaban ejercicio físico con una frecuencia de tres o más días a la semana informaron de mayores puntuaciones en todos los motivos autodeterminados para realizar ejercicio que los otros dos grupos, aunque las diferencias entre los dos grupos que informaron realizar ejercicio físico en los motivos de afiliación y control del estrés no se mostraron significativas. Así, aquellos ciudadanos que realizaban ejercicio físico con una frecuencia de tres o más días a la semana mostraron una puntuación más alta en los motivos de diversión/bienestar, prevención/salud positiva, fuerza/resistencia, agilidad/flexibilidad y desafío que el grupo que manifestó realizar ejercicio con menor frecuencia y el grupo de no ejercicio.

Además, los dos grupos de ejercicio físico mostraron puntuaciones mayores que el grupo de no ejercicio en los motivos de afiliación y control del estrés. Estos resultados están en la línea de estudios previos que se han apoyado en las fases del cambio conductual en el ejercicio, demostrando que practicar ejercicio físico regularmente está asociado con motivos más autodeterminados (Capdevila et al., 2004; Daley & Duda, 2006; Duncan et al., 2010; Ingledew et al., 1998; Marcos, Borges, Rodríguez, Huéscar, & Moreno, 2011; Markland & Ingledew, 2007; Mullan & Markland, 1997; Teixeira et al., 2012; Thogersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006).

Para evaluar la fortaleza de las diferencias encontradas, es importante observar el tamaño del efecto. De acuerdo con Cohen (1988), la  $\eta^2$  parcial es considerada pequeña si es de .01, media con un valor de .06, y grande por encima de .14. Examinado el tamaño del efecto para los motivos de práctica autodeterminados, donde se han encontrado diferencias entre los grupos de actividad física, los resultados revelaron un tamaño de efecto pequeño para el motivo control de estrés (.04), un efecto medio para prevención y salud positiva (.06), desafío (.06), agilidad y flexibilidad (.08), fuerza y resistencia muscular (.07) y afiliación (.08), mientras que hubo un efecto grande para el motivo diversión y bienestar (.18). Así, el motivo diversión y bienestar discriminó muy bien entre el grupo de ciudadanos que informó realizar ejercicio físico con una frecuencia recomendada y aquellos que manifestaron no realizar ejercicio, o bien realizarlo con menor frecuencia.

Estos resultados sugieren que para promocionar el ejercicio físico, los responsables municipales y especialistas deportivos deberían resaltar el carácter lúdico y recreativo de

la práctica física en su intento por aumentar la adherencia a la práctica física entre la población. No obstante, los resultados también mostraron un efecto medio en la mayoría de los motivos autodeterminados, lo que sugiere que la existencia de una multiplicidad de motivos podría favorecer la adherencia a la práctica física. De hecho, la ausencia temporal de unas razones para realizar ejercicio físico podría ser cubierta por otro tipo de razones.

Los resultados de este estudio también revelaron diferencias significativas entre los tres grupos de práctica física en todos los motivos no autodeterminados. De hecho, controlando los efectos del sexo y la edad, los resultados revelaron que aquellos ciudadanos que realizaban ejercicio físico con una frecuencia de tres o más días a la semana mostraron una puntuación más alta en tres de los motivos no autodeterminados (i.e., peso/imagen corporal, competición y reconocimiento social) que el grupo que manifestó realizar ejercicio con menor frecuencia y el grupo de no ejercicio. Sin embargo, el grupo que informó no realizar ejercicio obtuvo una puntuación más alta en el motivo de urgencias de salud que los dos grupos que manifestaron realizar alguna práctica física. Este resultado sugiere que la razón principal que llevaría a realizar ejercicio físico a las personas que actualmente no lo practican es meramente instrumental, es decir, recuperarse de una enfermedad o lesión, o bien evitarla.

De acuerdo con el criterio establecido por Cohen (1988), los tamaños del efecto para las diferencias encontradas en los motivos no autodeterminados se situaron en todos los casos en un rango bajo, oscilando la  $\eta^2$  entre .01 y .05. Estos resultados se muestran en línea con estudios previos que han destacado que motivos no autodeterminados, tales como el control del peso o el reconocimiento social, pueden ser importantes en las primeras fases de la iniciación al ejercicio (Ingledew et al., 1998; Thogersen-Ntoumani & Ntoumanis, 2006). Los resultados de este estudio se muestran también en línea con el trabajo realizado por Thogersen-Ntoumani et al. (2007), que mostraba que el grupo de mayor frecuencia de práctica física no solo informó mayores puntuaciones en motivos autodeterminados, sino también en algunos motivos no autodeterminados, tales como control del peso o imagen corporal, competición y reconocimiento social. Por lo tanto, nuestros resultados apoyan la idea de que la combinación de ambos tipos de motivos (i.e., autodeterminados y no autodeterminados) podrían ser favorecedores para el inicio, y la posterior adherencia, de los ciudadanos hacia el ejercicio físico.

Aunque nuestros resultados muestran diferencias entre los grupos de ejercicio físico en los motivos autodeterminados y no autodeterminados, más allá de la influencia de la edad y el sexo, también es importante comentar las diferencias encontradas en estas últimas variables. Respecto a la edad, nuestros análisis indican una tendencia a la obtención de menores puntuaciones en todos los motivos de práctica física conforme aumenta la edad del grupo, salvo en el motivo de urgencia de salud. Esto podría indicar una disminución de los motivos para practicar ejercicio físico a medida que aumenta la edad de los ciudadanos. No obstante, los resultados muestran que la importancia del motivo de prevención y salud positiva parece mantenerse estable entre los distintos grupos de edad, lo que reflejaría la con-

cepción que tienen los ciudadanos de que el ejercicio físico puede contribuir a su estilo de vida saludable. Además, la puntuación media del motivo de urgencia de salud aumenta con la edad, lo que parece lógico si pensamos que a mayor edad es de esperar mayor aparición de enfermedades y problemas de salud, al mismo tiempo que la actividad física probablemente sea percibida como un medio para combatir algunas de estas dolencias.

Por lo tanto, en general, los resultados de esta investigación confirman las evidencias anteriores de que los jóvenes y los adultos destacan en mayor medida motivos de peso e imagen corporal o fuerza y resistencia, mientras las personas de edad más avanzada se preocuparían por aspectos más relacionados con la urgencia de salud (Martínez del Castillo et al., 2002; Yan & McCullagh, 2004). En relación con la variable sexo, nuestros resultados igualmente corroboran los de numerosos estudios que muestran cómo las mujeres dan más importancia a ciertos motivos de práctica asociados con el cuidado del cuerpo, tales como estética o imagen corporal, mientras que los hombres puntuarían más alto en motivos claramente asociados a la imagen de masculinidad, tales como competición, fuerza y resistencia o desafío (Furnham et al., 2002; Kilpatrick et al., 2005).

A pesar de los resultados encontrados, es importante señalar algunas limitaciones a la hora de su interpretación. En primer lugar, esta investigación realiza un estudio transversal y correlacional, por lo que no puede asegurar si los motivos autodeterminados, y algunos no autodeterminados, causan cambios en el comportamiento para iniciar el ejercicio físico y posteriormente comprometerse de forma más regular con él, o bien si practicar con mayor frecuencia es lo que lleva a tener mayores puntuaciones en los diferentes motivos. Estudios futuros podrían abordar diseños longitudinales para clarificar la influencia existente entre los motivos para realizar ejercicio y el nivel de compromiso con el mismo. En segundo lugar, esta investigación ha encontrado una relación entre los motivos de práctica física y la frecuencia de ejercicio físico; sin embargo, no se ha tenido en cuenta cuánto tiempo llevaban los participantes practicando ejercicio físico. Considerar el historial previo de práctica física hubiera podido ayudar a analizar diferencias dentro del grupo de ciudadanos que informaron que realizaban ejercicio.

Por otro lado, se consideró solamente la frecuencia de práctica física semanal como indicador del ejercicio físico realizado; sin embargo, futuros estudios podrían combinar esta variable con la duración total de ejercicio que la persona realiza por semana. Una combinación de ambas medidas podría ser más fiable, dado que dependiendo de la actividad realizada (e.g., actividades dirigidas en un centro de *fitness*, carrera de fondo, bicicleta), una persona podría manifestar que practica ejercicio con una frecuencia semanal de cuatro días a la semana y, aun así, dedicar menos tiempo semanal que una persona que indique realizar ejercicio solo dos días a la semana. Finalmente, la frecuencia de práctica ha sido en este estudio una medida autoinformada, lo que podría conllevar algún sesgo respecto a la práctica física semanal realmente realizada por la muestra.

Aunque los resultados de este estudio deben considerarse con cautela, de los mismos se puede sugerir que para la promoción de la práctica física entre la población es impor-

tante ayudar al ciudadano a que disfrute con el ejercicio físico y a que lo internalice como una parte significativa de su estilo de vida. No obstante, los resultados también sugieren que determinados motivos no autodeterminados, tales como el peso/imagen corporal, la competición o el reconocimiento social, pueden servir a la persona como motor para la práctica física y no tienen por qué ir en detrimento de un compromiso con el ejercicio físico, siempre que vayan acompañados de motivos autodeterminados (e.g., diversión/bienestar, salud positiva, afiliación, desafío).

## Financiación

La realización de este trabajo ha sido posible gracias al contrato de investigación "Hábitos deportivos, actitudes y satisfacción de los almerienses ante el deporte" (Ref. 400831), firmado entre el Patronato Municipal de Deportes de Almería y la Universidad de Almería.

## Referencias

- Biddle, S. (1993). Psychological benefits of exercise and physical activity. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 99-106.
- Biddle, S., Fox, K.R., & Boutcher, S.H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Biddle, S., & Nigg, C.R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 670-679.
- Capdevila, L., Niñerola, J., & Pintanel, M. (2004). Motivación y actividad física: el Autoinforme de Motivos para la Práctica de Ejercicio Físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 55-74.
- Castillo, I., & Balaguer, I. (2001). Dimensiones de los motivos de práctica deportiva de los adolescentes valencianos escolarizados. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 63, 22-29.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Academic Press.
- Comisión Europea. (2014). *Special Eurobarometer 412 "Sport and physical activity"*. Bruselas, Bélgica: Comisión Europea.
- Consejo Superior de Deportes. (2011). *Los hábitos deportivos de la población escolar en España*. Madrid, España: CSD, Fundación Alimentum y Fundación Deporte Joven.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Daley, A., & Duda, J. (2006). Self-determination, stage of readiness to change for exercise, and frequency of physical activity in young people. *European Journal of Sport Science*, 6, 231-243.
- Duncan, L.R., Hall, C.R., Wilson, P.M., & Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with frequency, intensity, and duration of exercise. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 7. doi: 10.1186/1479-5868-7-7
- Fox, K.R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2, 411-418.
- Frederick, C.M., & Ryan, R.M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16, 124-146.
- Furnham, A., Badmin, N., & Sneade, I. (2002). Body image dissatisfaction: Gender differences in eating attitudes, self-esteem, and reasons for exercise. *The Journal of Psychology*, 136, 581-596.
- García, M. (2006). *Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles 2005. Postmodernidad y deporte: Entre la individualización y la masificación*. Madrid, España: Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas.

- García, M., & Llopis, R. (2011). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Ideal democrático y bienestar personal*. Madrid, España: Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Hagger, M.S., & Chatzisarantis, N.L.D. (2007). *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hagger, M.S., & Chatzisarantis, N.L.D. (2009). Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Health Psychology, 14*, 275-302.
- Haskell, W.L., Lee, I.M., Pate, R.R., Powell, K.E., Blair, S.N., Franklin, B.A., et al. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 39*, 1423-1434.
- Hausenblas, H.A., Brewer, B.W., & Van Raalte, J.L. (2004). Self-presentation and exercise. *Journal of Applied Sport Psychology, 16*, 3-18.
- Hellín, P., Moreno, J.A., & Rodríguez, P.L. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la Región de Murcia. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 4*, 101-116.
- Ingledeu, D.K., & Markland, D. (2008). The role of motives in exercise participation. *Psychology and Health, 23*, 807-828.
- Ingledeu, D.K., Markland, D.A., & Ferguson, E. (2009). Three levels of exercise motivation. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 1*, 336-355.
- Ingledeu, D.K., Markland, D., & Medley, A. (1998). Exercise motives and stages of change. *Journal of Health Psychology, 3*, 477-489.
- Kilpatrick, M., Hebert, E., & Bartholomew, J. (2005). College students' motivation for physical activity: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *Journal of American College Health, 54*, 84-94.
- Marcos, P., Borges, F., Rodríguez, A., Huescar, E., & Moreno, J.A. (2011). Indicios de cambio en los motivos de práctica físico-deportiva según el sexo y la edad. *Apuntes de Psicología, 29*, 123-132.
- Markland, D., & Ingledeu, D.K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology, 2*, 361-376.
- Markland, D., & Ingledeu, D.K. (2007). Exercise participation motives: A self-determination theory perspective. En M.S. Hagger & N.L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 23-34). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification to behavioural regulation in exercise questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*, 191-196.
- Martínez del Castillo, J., García, S., Graupera, J.L., Jiménez-Beatty, J.E., Martín, M., & Pouso, J.F. (2002). Hábitos y actitudes de las mujeres mayores en programas de actividad física en sociedades urbanas. *Habilidad Motriz, 20*, 5-12.
- Moreno, J.A., & Cervelló, E. (2010). *Motivación en la actividad física y el deporte*. Sevilla, España: Wanceulen.
- Moreno, J.A., Cervelló, E., & Martínez Camacho, A. (2007). Validación de la Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *Anales de Psicología, 23*, 167-176.
- Mullan, E., & Markland, D.A. (1997). Variations in self-determination across the stages of change for exercise in adults. *Motivation and Emotion, 21*, 349-362.
- Pate, R.R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A., Brouhard, C., et al. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Journal of the American Medical Association, 273*, 402-407.
- Pavón, A.I., Moreno, J.A., Gutiérrez, M., & Sicilia, A. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva según la edad y el género en una muestra de universitarios. *Apuntes: Educación Física y Deportes, 76*, 13-21.
- Ryan, R.M., Frederick, C.M., Lepes, D., Rubio, N., & Sheldon, K.M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology, 28*, 335-354.
- Sicilia, A., Aguila, C., Muyor, J.M., Orta, A., & Moreno, J.A. (2009). Perfiles motivacionales de los usuarios en centros deportivos municipales. *Anales de Psicología, 25*, 160-168.
- Teixeira, P.J., Carraça, E.V., Markland, D.M., Silva, M.N., & Ryan, R.M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*, 78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78
- Thogersen-Ntoumani, C., Lane, H.J., Biscomb, K., Jarrett, H., & Lane, A.M. (2007). Women's motives to exercise. *Women in Sport and Physical Activity Journal, 16*, 16-27.
- Thogersen-Ntoumani, C., & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation in the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self evaluations. *Journal of Sports Sciences, 24*, 393-404.
- Tiggemann, M., & Williamson, S. (2000). The effects of exercise on body satisfaction and self-esteem as a function of gender and age. *Sex Roles, 43*, 119-127.
- Vallerand, R.J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. A review and a look at the future. En G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 59-83). New York, NY: John Wiley.
- Warburton, D.E.R., Nicol, C.W., & Bredin, S.S.D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal, 174*, 801-809.
- Yan, J.H., & McCullagh, P.J. (2004). Cultural influence on youth's motivation of participation in physical activity. *Journal of Sport Behavior, 27*, 378-390.