
EL CONSUMO DE ESTEROIDES Y SU RELACIÓN CON VARIABLES PSICOLÓGICAS EN PRACTICANTES DE MUSCULACIÓN.

Enrique Cantón Chirivella y Irene Checa Esquivá
Universidad de Valencia, España

(Received/Recibido: 12/11/2011 Accepted/Aceptado: 02/12/2011)

RESUMEN

El presente trabajo presenta un perfil del consumidor de esteroides en gimnasios, teniendo en cuenta los motivos de práctica y la posible relación con el autoconcepto físico. Son utilizados dos instrumentos: la escala de Autoconcepto Físico (Moreno y Cervelló, 2005) y un cuestionario *ad-hoc* sobre motivos de práctica, horas de entrenamiento y consumo de sustancias ergogénicas. Fueron evaluados 315 practicantes de musculación ($M=26.95$ años; $DT=7,33$) y los resultados demuestran que los consumidores no comienzan su práctica físico-deportiva por mejorar salud y continúan practicando por mejorar su musculatura. Además, entrenan significativamente más horas que los no consumidores. Sin embargo, no se encuentra relación alguna entre la medida de autoconcepto físico y el consumo de EEAs. Los niveles de prevalencia de consumo de EEAs en esta muestra se sitúan en un 9,2%.

Palabras clave: Esteroides; musculación; motivos; autoconcepto físico

Correspondencia

Dr. Enrique Cantón Chirivella
Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología.
Universidad de Valencia.
Avd. Blasco Ibáñez, nº 21
46010-Valencia.

*Proyecto financiado por la Fundación para el Estudio, Prevención y Asistencia a las Drogodependencias (FEPAD) con nº (20100597)-2010/11

ABSTRACT

This paper presents a consumer profile of steroids in gyms, taking into account the reasons of practice and the relationship with the physical self. They used two instruments: Physical Self-Concept Scale (Moreno and Cervelló, 2005) and *ad-hoc* questionnaire on the basis of practice, hours of training and ergogenic substance. 315 practitioners were evaluated weights ($M = 26.95$ years, $SD = 7.33$) and the results show that consumers do not start the practice sport to improve physical health and continue to practice to improve their muscle. In addition, the consumers training significantly more hours than non-consumers. However, there is no relationship between the measure of physical self-concept and consumption of EEAS. The levels of prevalence of EEAS in this sample are at 9.2%.

Keywords: Steroids; body building; motives, physical self-concept

Es un hecho ampliamente reconocido desde hace décadas que la salud es mucho más que la mera ausencia de enfermedad. Desde que en la conocida declaración de la Organización Mundial de la Salud se incorporara el componente de bienestar y desarrollo humano, muchos son los factores que se han tenido en cuenta para ello, incluyendo el ejercicio físico y el deporte, considerado en la mayoría de ocasiones como un elemento positivo y promotor de salud. Sin embargo, también es cierto que como toda práctica humana, es posible que una realización inadecuada pueda estar en la base de algunos efectos nocivos. En ese sentido, el ejercicio físico ha sido también estudiado como una posible conducta adictiva (Glasser, 1976; Griffiths, 1997; Hausenblas y Symons-Downs, 2002; Sachs, 1981, Vilella et. al, 2011) o como un entorno potencial de consumo de determinadas sustancias ergogénicas no indicadas, incluidos los esteroides (Cantón, 2010).

El consumo no indicado de esteroides anabolizantes (EEAs) ha demostrado tener consecuencias adversas, tanto a nivel físico, como a nivel psicológico y social. Las secuelas físicas se relacionan en gran medida con las transformaciones producidas debido a sustancias, como por ejemplo la testosterona, con efectos androgénicos tales como el agrandamiento de la próstata, la alopecia o la ginecomastia en los hom-

bres, y la masculinización en las mujeres (Laudo, Puigdevall, del Rio y Velasco, 2006; Mega et al., 2005). En el caso de las consecuencias psicológicas y sociales de este tipo de sustancias fuera de su uso adecuado, se han encontrado efectos tales como la fuerte labilidad emocional, el aumento de la agresividad, los trastornos del humor, la reducción de la libido e incluso el desarrollo de trastornos psicopatológicos como la depresión mayor o el trastorno bipolar (Pope y Katz, 1988; Pope, Kouri y Hudson, 2000; Silva, Danielski y Czepielewski, 2002).

En lo que respecta a la prevalencia en el consumo de esteroides anabolizante se cuentan con algunos datos de diversos países, variando entre el 3 y el 12% que presentan estudios con adolescentes estadounidenses (Yesalis, Kennedy, Kopstein y Bahrke, 1993; Yesalis y Bahrke, 2002) y un 2,8% de consumo en los estudiantes canadienses (Melia y Greenberg, 2006), éstos últimos con niveles de prevalencia similares a los de Europa (Aramendi, 2007). Estos datos se completan con los que hacen referencia al porcentaje de practicantes que desarrollan una dependencia a los EAAs, y que representan entre el 13% que presentan Dimeff y Malone (1991) con población que practica musculación y el 57% si la población estudiada compite en fisicoculturismo (Brower, Eliopulus, Blow, Catlin y Beresford, 1990; Brower, Blow, Young e Hill, 1991).

La relación entre el consumo de esteroides y los factores psicológicos ha sido también un aspecto que se ha tenido cuenta en algunas investigaciones previas, tomando como variable asociada la práctica intensiva del ejercicio de musculación (Cantón, 2010; Evans, 2004; Hernández y Guillen, 2005; Silva, Danielski y Czepielewski, 2002). Entre estos factores psicológicos, podemos destacar los referidos a los elementos que explican el porqué de su consumo, a lo que motiva estas conductas. Como motivos más habituales pueden identificarse aspectos como la búsqueda de una determinada imagen corporal, asociada a alteraciones perceptuales de la misma o a conductas frecuentes de auto-observación, y a otros factores como la autoestima, las habilidades sociales o pautas saludables de alimentación, todos ellos con una relación negativa con el consumo de esteroides anabolizantes.

Los motivos que explican la práctica deportiva se pueden agrupar de diferentes maneras, englobándose habitualmente en cuatro grandes grupos, en concreto los relacionados con el disfrute, la superación, las

relaciones interpersonales y la salud, subdividiéndose este último en tres factores: los referidos estrictamente a la salud en un sentido preventivo o paliativo de alguna enfermedad o trastorno, los referidos a búsqueda de mejora de la condición física en sus distintos componentes (fuerza, velocidad, resistencia, coordinación,...), o el relacionado con la búsqueda de una determinada imagen corporal. (Cantón, Mayor y Tortosa, 1995; Weinberg y Gould, 2010). En nuestro estudio y como es de prever conceptualmente, entendemos que estos últimos serán los que destaquen significativamente de entre los diferentes tipos que razones que hemos evaluado siguiendo la estructura habitual de motivos arriba indicada.

Por otra parte, es razonable entender que existirá cierta relación significativa entre el consumo de esteroides asociados a prácticas de musculación y el autoconcepto físico. Este constructo se deriva del más general, el autoconcepto, que se considera un componente esencial de la personalidad y que se entiende como la percepción que una persona mantiene sobre sí misma, formada a través de la interpretación de la propia experiencia y del ambiente, y que está mediada por los propios procesos cognitivos tales como las atribuciones, y afectada por las influencias que recibe, especialmente los refuerzos y el *feedback* de los otros significativos (entre otros, Palmero, Fernández-Abascal, Martínez y Chóliz, 2001; Reeve, 2002; Shavelson, Hubner y Stanton, 1976). El autoconcepto físico, se refiere más específicamente a los aspectos de la identidad personal relacionada con la actividad física, con la percepción de las propias cualidades físicas, como la fuerza, o a la imagen corporal, la apariencia o el atractivo. Incluye también la competencia percibida en este tipo de actividad y la autoestima asociada con ella (Fox, 2000; Fox y Corbin, 1989; Sonstroem, Speliotis y Fava, 1992).

Teniendo en cuenta las relaciones arriba señaladas y en el marco de una línea de investigación más amplia que se está desarrollando, el objetivo de este trabajo se centra en describir las relaciones entre el consumo de sustancias ergogénicas hormonales en practicantes de musculación y dichas variables psicológicas: los motivos de práctica, la autoestima y el autoconcepto físico. La hipótesis principal es que una menor preocupación por la salud y un bajo autoconcepto físico, se relacionará positivamente con un mayor consumo de este tipo de sustancias ergogénicas.

MÉTODO

PARTICIPANTES

La muestra recogida mediante una metodología incidental, habitual en los estudios de campo, ha reunido a 315 practicantes de musculación, con una media de edad de 26.95 años y una DT de 7,33. La distribución en función del género y como era de esperar, es asimétrica en beneficio de los hombres con un 92,7%, mientras que las mujeres suponen únicamente el 7,3% de la muestra. Por último, la media de horas a la semana que los participantes dedican a la práctica de musculación es de 7,34 horas, con una DT=4,54, mientras que las horas que consideran que sin embargo deberían dedicar a esta práctica presenta una media de 9,57 horas y una DT=6,06.

INSTRUMENTOS

Para la recogida de las diferentes variables contempladas en este estudio, se emplearon los siguientes instrumentos:

Por una parte, como medida del autoconcepto físico, se utilizó la escala *Physical Self-Perception Profile-PSPP* (Fox, 1990; Fox y Corbin, 1989), en su traducción al español (Moreno y Cervelló, 2005). Este instrumento está compuesto por 30 ítems, organizados en cinco factores: Competencia percibida, Atractivo corporal (imagen o percepción corporal), Condición física, Fuerza física y Autoestima. Se contesta empleando una escala tipo *Likert*, de 0 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) puntos. Todos los ítems van precedidos de la frase: "Cuando realizo actividad física...". Los datos de fiabilidad de las escalas de la versión española oscilan entre .76 y .87, excepto el factor Fuerza Física, que presenta niveles más bajos de fiabilidad ($\alpha=.68$) (Moreno, Cervelló y Moreno, 2005).

Por otra parte, la evaluación se completa con un cuestionario *ad-hoc* elaborado por el equipo de investigación sobre la base del análisis de la literatura científica existente, que incluye tanto las variables físico-deportivas como los principales motivos de práctica. En concreto, se recogen los siguientes aspectos:

- Motivos de inicio de la práctica físico-deportiva. Los motivos que se evalúan son: "mejorar las habilidades físicas y técnicas"; "mejorar salud"; "mejorar aspecto físico"; "estar con amigos y/o conocer gente"; "agradar a familiares, pareja, etc." y "competir". Todos ellos se contestan con una opción de respuesta dicotómica de sí o no.

- Motivos de mantenimiento de la práctica físico-deportiva. Se responde con una escala Likert de 1 (nada importante) a 4 (muy importante) y son los siguientes: “mejorar mi condición física general”; “aumentar mi musculatura”; “mejorar imagen corporal”; “divertirme”; “ser conocido”; “hacer amistades”; “hacer amistades”; “competir”; “buscar nuevas sensaciones”; “relajarme” y “reducir la grasa corporal”.

- Horas de entrenamiento semanal, medidas mediante el ítem: ¿Cuántas horas a la semana dedica, de media, al entrenamiento?

- Horas que se consideran serían las adecuadas para su entrenamiento semanal, medido mediante el ítem: ¿Cuántas horas piensa que tendría que dedicarle?

- Consumo de sustancias ergogénicas tales como esteroides anabolizantes, hormona de crecimiento y eritropoyetina, que se pregunta a través del ítem ¿Qué tipo de ayuda ergogénica utiliza en su actividad físico-deportiva habitual? y que se contesta con un tipo de respuesta dicotómica (sí o no) para cada una de las posibles sustancias.

- Práctica de actividad físico-deportiva, recogida mediante un ítem de posible respuesta dicotómica: practica solo musculación o practica musculación y algún deporte.

PROCEDIMIENTO

Los instrumentos fueron contestados por los practicantes de musculación en el propio centro deportivo o gimnasio, antes o después de llevar a cabo la práctica. La recogida de información se llevó a cabo entre los meses de octubre de 2010 y marzo del 2011, asegurando siempre la confidencialidad, la voluntariedad y el anonimato de los resultados. Los datos se completaban de forma individual con la posibilidad de aclarar dudas de contenido por parte del personal del equipo de investigación que se mantenía a distancia para asegurar la privacidad de las respuestas, pero disponible para consultas. Todos los colaboradores de esta fase recibieron previamente unas sesiones de trabajo acerca de cómo realizar la recogida de información, presentar la investigación, responder a las dudas, etc.

ANÁLISIS DE DATOS

Una vez introducida la información en la base de datos, se llevó a cabo los análisis estadísticos pertinentes, que han consistido en un análisis descriptivo de los niveles de prevalencia, de las puntuaciones medias en

los factores del autoconcepto físico, de las horas de entrenamiento y de los motivos de práctica física. Posteriormente, se llevaron a cabo análisis de diferencias significativas, con la prueba no paramétrica de diferencia entre dos medias independientes, ya que las muestras no cumplían los requisitos de normalidad y varianzas homogéneas. Son presentados los estadísticos Z de las prueba *U de Mann-Whitney* con sus niveles de significación, entre la variable “consumo de sustancias ergogénicas esteroides” y los motivos de inicio y mantenimiento de la práctica física, para observar si existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo consumidor y el no consumidor.

RESULTADOS

En primer lugar, se presentan los resultados descriptivos. Como se puede observar en la Tabla 1, las horas que los participantes perciben que deberían entrenar son más de dos puntos superior a las horas que lo hacen realmente ($t=7.948$; $p<.000$). Las puntuaciones, tomando la muestra en su conjunto, en los factores del autoconcepto físico, presentan valores moderados siendo la dimensión autoestima la que presenta la puntuación más alta y la competencia percibida la puntuación más baja.

Tabla 1. Datos descriptivos de entrenamiento y de las dimensiones de la escala de autoconcepto físico

	Media	DT
Horas de entrenamiento en musculación	7,34	4,54
Horas ideales percibidas de entrenamiento en musculación	9,57	6
Condición física	2,82	,522
Apariencia	2,91	,567
Competencia percibida	2,63	,633
Fuerza	2,79	,586
Autoestima	2,99	,528

El porcentaje de consumo de esteroides anabolizantes, se sitúa en un 9,2% de la muestra analizada, sólo un poco por encima de la prevalencia encontrada en estudios similares. La muestra se distribuye de forma

prácticamente homogénea en función del tipo de práctica deportiva: si hacen sólo entrenamiento en musculación (51,2%) o si también practican algún deporte (48,8%).

Los datos sobre los motivos de inicio de la práctica deportiva (Figura 1) describen que los más importantes por los que dicen comenzar esta práctica es la mejora del aspecto físico o de las habilidades físico-técnicas, siendo la mejora de la salud tan sólo el tercer motivo más mencionado. En cuanto a los motivos de mantenimiento o de adherencia, que se presentan en la Tabla 2, los datos muestran que para continuar realizando práctica de musculación los motivos más importantes son la búsqueda de diferentes mejoras en: la condición física, la imagen corporal y la musculatura, además del objetivo explícito de reducir grasa corporal. Los motivos sociales o hedónicos presentan los valores más bajos en cuanto a su importancia como motivo de mantenimiento del entrenamiento en musculación.

Figura 1. Porcentaje de mención de los diferentes motivos de inicio para la práctica de musculación.

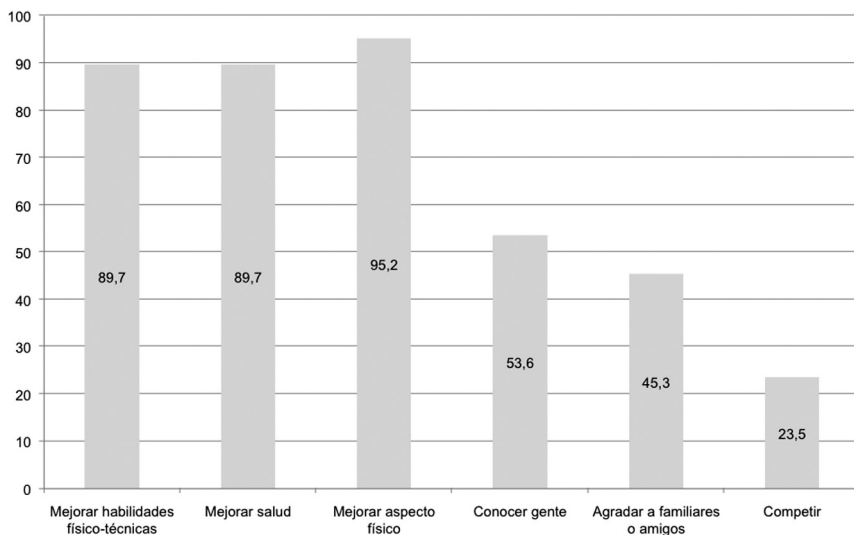


Tabla 2. Descriptivos obtenidos para la importancia otorgada a diferentes motivos de adherencia

	Media	DT
Mejorar mi condición física	3,27	,800
Mejorar mi musculatura	2,79	,927
Mejorar imagen corporal	3	,856
Divertirme	2,82	1,042
Ser conocido	1,45	,828
Hacer amigos	2,06	1,019
Competir	1,54	,920
Buscar nuevas sensaciones	1,96	1,011
Relajarme	2,63	1,040
Reducir grasa corporal	2,77	1,025

Teniendo como un objetivo básico el establecer un perfil específico diferenciado de todas las variables analizadas, en función de si los participantes son o no consumidores de esteroides, se procedió a aplicar las pruebas de *Mann-Whitney*. Los datos obtenidos señalan diferencias significativas en los motivos de inicio Mejorar la salud y competir y en los motivos de mantenimiento Mejorar la musculatura y competir. Todos estos motivos son más elegidos por los consumidores, excepto el motivo Mejorar la salud, que lo eligen más los no consumidores. Además, los consumidores de esteroides anabolizantes (EEAs) también entrenan significativamente más horas y creen que deberían hacerlo durante más tiempo. Sin embargo, en contra de lo que cabía esperar, en las dimensiones del autoconcepto físico no se encuentran diferencias significativas en función del consumo de éstas sustancias ergogénicas. Los diferentes valores de Z y su significación, se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Descriptivos y diferencias en motivos de inicio (MI) y mantenimiento (MM) de consumidores y no consumidores de EEAs.

	Consumo de EEAs				Z	p.
	No		Si			
	M	DT	M	DT		
MI Mejorar salud	1,91	,280	1,72	,455	-3,214	,001
MI Competir	1,22	,413	1,41	,501	-2,365	,018
MM Mejorar mi musculatura	2,75	,904	3,29	,976	-3,070	,002
MM Competir	1,49	,881	2,08	1,16	-2,914	,004
Hrs. de entrenamiento	7,10	4,31	9,56	6	-2,274	,023
Hrs. ideales de entrenamiento	9,23	5,34	13	9,95	-2,202	,028

DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo es presentar la relación entre el consumo de EEAs en una muestra española de practicantes de musculación en gimnasios y su relación con algunos factores psicológicos. Así, junto a este primer objetivo, se ha buscado también conocer como algunas variables difieren entre el grupo de consumidores y el de no consumidores, de forma que se pudiera avanzar en el desarrollo del perfil del practicante de musculación que consume esteroides anabolizantes.

Los resultados presentan niveles de prevalencia de un 9,2%, que es una cifra un poco superior a las descritas en estudios norteamericanos (Yesalis y Bahrke, 2000), canadienses (Melia, 2006) y europeos (Aramendi, 2007). Sin embargo, si se revisan los porcentajes de consumo en población fisiculturista (Brower, Eliopoulos, Blow, Catlin y Beresford, 1990), se entiende que la prevalencia de este trabajo se sitúa entre la población general (entre un 2,5% y un 4%) y la de los fisiculturistas (52%).

Teniendo en cuenta las diferencias significativas obtenidas en las variables analizadas, se puede trazar un perfil del practicante de musculación que consume esteroides en la muestra descrita. En primer lugar, se trata de una persona que entrena más horas que el resto y que además percibe que debería entrenar un número de horas también superior a lo que opina la mayoría de practicantes. Además, las personas que consumen EEAs no comienzan su práctica de musculación por mejorar su salud, si

no que lo hacen más por competir y superar a otros. En esta línea, el consumidor de esteroides, continúa con su práctica de musculación también fundamentalmente por mejorar su musculatura o por competir.

En cuanto a la ausencia de relaciones entre los factores de la escala PSQ (Autoconcepto Físico) de Moreno, Cervelló y Moreno (2005) y las variables psicológicas o las de entrenamiento, se hipotetiza que puede ser debido a la elección del instrumento. En primer lugar, esta escala fue validada con una muestra de adolescentes practicantes de actividad física, participantes con un perfil muy diferente a los que componen la muestra de este trabajo. Es posible que las escalas no deban ser utilizados del mismo modo en diferentes muestras de deportistas o en población adulta, si no han sido validadas para ese uso (González, 2010), aunque es también conveniente someterlas a una contrastación suficiente para obtener resultados que, o bien avalen la transversalidad y validez de la medida para evaluar un constructo o bien sirvan para descartarlas como instrumento de uso general.

Para concluir, es adecuado mencionar alguna limitación que seguramente presenta este trabajo, como la dificultad en la obtención de respuestas veraces en alguno de los ítems de respuesta más "sensible". Cuando la intención es preguntar acerca del uso de alguna sustancia ilegal y/o no indicada para ese empleo, siempre hay que valorar la posible presencia de la deseabilidad social en las respuestas dadas. Por ello, el dato de prevalencia del 9,2%, pese a que es ligeramente superior a los encontrados por otros estudios, debe ser tomado con cautela ya que posiblemente siga infra-estimándose el consumo de estas sustancias, como también se señala en los estudios que se han venido realizando. Sin embargo y con todo, podemos extraer una faceta interesante de este posible sesgo, ya que los datos de diferencias significativas encontradas en las variables analizadas, entre el grupo de consumidores y no consumidores, serían en ese caso todavía mayores. Asimismo, refuerza la poca utilidad de la escala de autoconcepto empleada para discriminar o perfilar entre los sujetos de esta muestra.

Por otra parte, también hay que señalar que en la evaluación de los motivos de práctica física, se decidió utilizar una escala de repuesta dicotómica para los motivos de inicio debido a la dificultad que podía suponer recordar con exactitud una respuesta ordinal sobre porque empezó a practicar musculación. Sin embargo, para los motivos de mantenimiento

si se utilizó una escala tipo de Likert, con lo que resultó imposible la comparación siempre interesante entre los motivos por los que se inicia la actividad y los motivos por los cuáles se continúa.

En el futuro, sería interesante llevar cabo un análisis estadístico discriminante, de forma que se pudiera conocer hasta qué punto las variables en las cuales se han encontrado diferencias, predicen de forma significativa el consumo de estas sustancias ergogénicas. Sin duda, se trata de un campo en el que todavía existe la necesidad de estudiar exhaustivamente las variables psicológicas implicadas, con el fin de ir estableciendo los factores de riesgo y de protección. Aun así, este trabajo expone unas características muy claras que una población consumidora de EEAs cumple, de forma que los profesionales de la salud y la actividad física pueden disponer de ellas como una primera señal de alarma y prevención ante un posible consumo no indicado y con serios riesgos para la salud física y psicológica.

REFERENCIAS

- Aramendi, J.M. (2007). Uso y abuso de esteroides anabolizantes. *Osasunaz*, 8, 185-197.
- Brower, K.J., Eliopoulos, G.A., Blow, F., Catlin, D. y Beresford, T. (1990). Evidence for physical and psychological dependence on anabolic androgenic steroids in eight weight lifters. *Clinical and Research Reports*, 147(4), 510-512.
- Brower, K.J., Blow, F.C., Young, J.P. e Hill, E.M. (1991). Symptoms and correlates of anabolic-androgenic steroid dependence. *British Journal of Addiction*, 86 (6), 759-768.
- Cantón, E., Mayor, L. y Tortosa, F. (1995). Motivación en la actividad física y el deporte. En L. Mayor y F. Tortosa (Eds.): *Ambitos de aplicación de la psicología motivacional* (pp. 305-360). Bilbao: DDB
- Cantón, E. (2010). *Guía informativa sobre esteroides-anabolizantes*. Valencia: Consellería de Sanitat, FEPAD.
- Dimeff, R. y Malone, D. (1991). Psychiatric disorders in weightlifters using anabolic steroids. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 18, p. 104.
- Evans, N.A. (2004). Current concepts in anabolic androgenic steroids. *American Journal of Sports Medicine*, 32, 534-542.

- Fox, K.R. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. En S. J. H. Biddle, K. R. Fox y S. H. Boutcher (eds.): *Physical activity and psychological well-being* (pp. 88-118). London: Routledge y Kegan Paul.
- Fox, K.R. y Corbin, Ch., B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.
- Glasser, W. (1976). *Positive Addictions*. New York: Harper and Row.
- Griffiths, M.D. (1997). Exercise addiction: a case study. *Addiction Research*, 5, 161-168.
- Hausenblas, H.A. y Symons-Downs, D. (2002). Exercise dependence: a systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 89-123.
- Hernández, M. y Guillén, J.L. (2005). Abuso de anabolizantes. *Psiquiatría Biológica*, 12, 18-21.
- Laudo, C., Puigdevall, V., del Rio, M.J. y Velasco, A. (2006). Hormonas utilizadas como agentes ergogénicos: situación actual del problema. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 29 (2), 207-217.
- Mega, C., Carijo, F.H., de Almeida, M.C., da Silveira, M., Mirailh, M.X.N., Monteiro, M., Martins, R., Mendes, T. y Sholl-Franco, A. (2005). Efeitos psicológicos do abuso de anabolizantes. *Ciências & Cognição*, 5, 84-91.
- Melia, A. y Greenberg, L. (1996). The use of anabolic-androgenic steroids by Canadian students. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 6, 9-14.
- Moreno, J.A., Cervelló, E. y Moreno R. (2005). Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 171-183
- Palmero, F., Fernández-Abascal, E., Martínez, F. y Chóliz, M. (2001). *Psicología de la Motivación y Emoción*. México: McGrawHill.
- Pope, H.G. y Katz, D.L. (1988). Affective and psychotic symptoms associated with anabolic steroid use. *The American Journal of Psychiatry*, 145 (4), 487-490.
- Pope, H.G., Kouri, E.M. y Hudson, J.L. (2000). Effects of supraphysiological doses of testosterone on mood and aggression in normal men: a randomized controlled trial. *Archives of General Psychiatry*, 57, 133-140.
- Reeve, J.M. (2002). *Motivación y Emoción* (3ª Ed.). México: McGrawHil.
- Sachs, M.L. (1981). Running addiction. En: Sacks, M. y Sachs, M. (eds.): *Psychology of Running* (pp. 116-126). Champaign, Ill: Human Kinetics.

- Silva, P.R.P., Danielski, R. y Czepielewski, M.A. (2002). Anabolicsteroids in sports. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 8, 235-243.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J. y Stanton, J.C. (1976). Selfconcept: validation of construct interpretations, *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Sonstroem, R.J., Speliotis, E.D. y Fava, J.L. (1992). Perceived physical competence in adults: an examination of the physical self-perception profile. *Journal of Sports and Exercise Psychology*, 14, 207-221.
- Villella, C., Martinotti, G., Di Nicola, M., Cassano, M., La Torre, G., Gliubizzi, M.D., Messeri, I., Petruccelli, F., Bria, P., Janiri, L. y Conte, G. (2011). Behavioural addictions in adolescents and young adults: Results from a prevalence study. *Journal of Gambling Studies*, 27, 2, 203-214.
- Weinberg, R.S. y Gould, D. (2010) Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico. (4ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Yesalis, C., Kennedy, N., Kopstein, A. y Bahrke, M. (1993). Anabolic-androgenic steroid use in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 270, 1217-1221.
- Yesalis, C. E. y Bahrke, M. (2002). Anabolic-androgenic steroids and related substances. *Current Sports in Medicine Reports*, 4, 246-252.