

Universidad de Almería, de la Universidad de Granada y de la Universidad de Pablo de Olavide, nos adentra en los motivos de práctica y tasa de participación en actividades físico-deportivas organizadas entre adolescentes que viven en dos entornos rurales. Por último cerramos este número con el trabajo titulado "La adaptación en el deporte y su relación con el sobreentrenamiento" de René González-Boto, Olga Molinero, Raquel Martínez-García, Afranio de Andrade y Sara Márquez de la Universidad de León y de la Universidade Federal de Sergipe.

PERFIL SOCIO-DEPORTIVO DE FÍSICOCULTURISTAS COMPETIDORES VERSUS NO COMPETIDORES

Félix Arbinaga Ibarzábal
Universidad de Huelva, España

José Carlos Caracuel Tubío
Universidad de Sevilla, España

RESUMEN

El trabajo que se presenta busca caracterizar a los fisicoculturistas competidores frente a los que no participan en competiciones. La muestra se compuso de 150 varones; de los que 71 (47,33%) pueden considerarse como fisicoculturistas competidores (GFC) y a 79 (52,67%) como fisicoculturistas no competidores (GFNC). Entre las diferencias observadas se destaca la edad ($t=2,575$ $p=0,011$) y el tipo de amigos, donde los competidores son mayores y dicen tener todos o casi todos sus amigos practicantes de fisicoculturismo ($\chi^2=6,233$ $p=0,044$). En las variables antropométricas no puede verse diferencias en el peso pero sí en la altura, los del GFC se muestran como más bajos ($t=2,518$ $p=0,013$) y con mayores valores tanto en el IMC ($t=2,953$ $p=0,004$) como en el IMCLG ($t=5,042$ $p=0,000$). Los del GFC alegan como motivo para iniciarse en la musculación la idea de competir y otras, frente a los del GFNC que lo hacen para sentirse mejor con su cuerpo y como forma de entrenamiento ($\chi^2=17,397$ $p=0,015$). Si bien no se diferencian en el tiempo que piensan que son pequeños o poco desarrollados muscularmente si lo hacen en conductas de evitación a la hora de mostrar su cuerpo en lugares distintos al gimnasio ($\chi^2=3,881$ $p=0,049$) donde el GFC lo reconoce en mayor medida. Por último, los competidores tienen un mayor uso de suplementos y un mayor control en el mantenimiento, cumplimiento y en la consideración que se hace de las dietas; pero valoran de igual forma la implicación que los esteroides anabolizantes tienen tanto para la salud como para el deporte que practican.

PALABRAS CLAVE

Fisicoculturista, esteroides, musculación, competidor.

ABSTRACT

This paper looks to characterise competitive bodybuilders as against those who don't participate in competitions. The sample is composed of 150 men, 71 (47.33%) of whom can be considered as competitive bodybuilders (GFC) and 79 (52.67%) as non-competitive bodybuilders (GFNC). Among the differences observed we can emphasise the age ($t=2,575$ $p=0,011$) and type of friends, the competitors are older and are said to have all or almost all of their friends as fellow bodybuilders ($\chi^2=6,233$ $p=0,044$). In the anthropometrical variables differences in weight cannot be perceived but in height yes, the GFC are shown to be shorter ($t=2,518$ $p=0,013$) and with higher values both in the Body Mass Index -BMI- ($t=2,953$ $p=0,004$) and in the fat-free mass index -FFMI- ($t=5,042$ $p=0,000$). The GFC claim that their motive for beginning weightlifting was the idea of competing and others as against the GFNC who do it to feel better with their bodies and as a form of entertainment ($\chi^2=17,397$ $p=0,015$). Although there is no big difference in the time they think they are small or not very muscularly developed there is in the way they avoid showing their bodies outside the gym ($\chi^2=3,881$ $p=0,049$) where the GFC recognise it more. Finally, the competitors use supplements more and have more control of maintenance, fulfilment and consideration of what is done with diets; but they equally value the implication that anabolising steroids have both for their health and the sport they practise.

KEY WORDS

Bodybuilder, steroid, weightlifting, competitor.

INTRODUCCIÓN

Es posible observar como la mayoría de los estudios que buscan relacionar la actividad física, el ejercicio, con la salud han tenido como referencia principal a una actividad aeróbica o, en última instancia, no la han discriminado con respecto al ejercicio anaeróbico. En los programas de actividad física orientados a la salud podría decirse, siguiendo a Jiménez (2003, p.2), que "en el caso de los programas orientados a mejorar la aptitud músculo-esquelética (fuerza, resistencia muscular y flexibilidad) las investigaciones son más recientes, los resultados obtenidos son aún confusos y las propuestas se diluyen a la hora de establecer criterios para la estructuración de programas regulares de actividad física sobre estos contenidos a lo largo del tiempo".

Se va comprobando cómo un entrenamiento de fuerza y/o resistencia muscular, entendido como aquellos ejercicios realizados mediante la utilización de pesas o aparatos de resistencia, ya sea como entrenamiento estructural o funcional (Tous, 1999), presenta efectos beneficiosos que afectan de manera positiva sobre: la tensión arterial, la tolerancia a la glucosa, el gasto energético, composición corporal, disminuyendo la grasa abdominal y el nivel de lípidos en sangre, incrementándose el diámetro en la arteria coronaria mayor, que se asocia a una mejora en el flujo máximo sanguíneo y reduciendo así los riesgos cardiovasculares (Laughlin, 1994; Tomamek, 1994; Kell, Bell y Quinney, 2001; Warburton, Gledhill y Quinney, 2001), participando en mejorar la calidad de vida en pacientes que ha sufrido accidentes cerebrovasculares (Medeiros, Lima, Aquino, Gomes y Ferreira, 2002; Swank, Funk, Barnard, Adams y Denny, 2002) o han desarrollado patologías crónicas como la osteoartritis (Cordeiro, 2002). El entrenamiento de la fuerza muscular viene, también, a relacionarse con la independencia funcional y puede observarse que la fuerza muscular es un buen predictor de las limitaciones funcionales (Rantanen, Guralnik, Izmirlian, Williamson, Simonsick, Ferrucci y Fried, 1998; Rantanen, Guralnik, Foley, Masaki, Leveille, Curb y White, 1999).

No obstante, parece que dichos beneficios no se ven con igual claridad en el caso de ancianos sanos y moderadamente frágiles (Brown, Sinacore y Host, 1995).

Por lo que se refiere a los efectos que sobre diversos aspectos psicológicos tiene el entrenamiento para el desarrollo de la aptitud músculo-esquelética puede decirse que son escasos los trabajos realizados. Se ha visto, en los últimos años, que el entrenamiento de fuerza mejora el bienestar percibido; donde pudiera incluirse al estado de ánimo, la cólera percibida, la tensión, la ansiedad, la auto-eficacia y la mejora en la calidad de sueño en sujetos deprimidos (Warburton, Gledhill y Quinney, 2001). La reducción de los niveles en la ansiedad, pero también en los de la depresión, se venían considerando como debidas exclusivamente al ejercicio de carácter aeróbico, pero con los informes de Martinsen, Hoffart y Solber (1989) pudo observarse que bajo programas de entrenamiento anaeróbicos se mostraban reducciones de la ansiedad similares a grupos que habían realizado programas de entrenamiento aeróbico. Tal es el caso que ha sido posible comprobar como el entrenamiento de musculación estética mostraba mejores resultados que los programas aeróbicos y los circuitos de entrenamiento cuando se ejecutaban con sujetos en programas de rehabilitación para su adicción a sustancias y presentaban síntomas depresivos (Palmer, Palmer, Michels y Thigpen, 1995). Tucker (1983) informa de altas y significativas puntuaciones en autoconcepto y autoeficacia en jóvenes participantes de un programa de entrenamiento de fuerza frente a un grupo control. Se afirma que el entrenamiento de fuerza aporta vigor y autoestima física en varones (Dishman y Geltman, 1981) mejorando la eficacia en el entrenamiento aeróbico y reduciendo la depresión clínica en mujeres (Doyle, Ossip-Klein, Bowman, Osborn, McDougall-Wilson y Neimeyer, 1987). Recientemente se ha mostrado que la realización de un programa de entrenamiento de fuerza de seis semanas de duración mejoraba la imagen corporal, si bien debiera considerarse una mayor investigación para su utilización de forma coadyuvante a los tratamientos psicológicos (Williams y Cash, 2001).

Por otro lado, debe señalarse que el entrenamiento estructural puede considerarse como "musculación deportiva" o como "musculación estética" (Tous, 1999). En la primera de ellas, el entrenamiento podría entenderse como actividad secundaria o complementaria a los requerimientos fisiológicos y mecánicos de un deporte específico que viene caracterizado por variables diferentes a las de la misma fuerza; la fuerza muscular es aquí un requerimiento secundario, pero destacado, sin el cual la ejecución se vería resentida. En la musculación estética, al entrenamiento de fuerza podría considerársele como la actividad principal de entrenamiento, cuya finalidad se dirige o bien al incremento de la fuerza y potencia muscular necesaria para deportes cuya base de ejecución se centra en ambas características, o bien con la única pretensión de perfilar e incrementar la definición de la estructura muscular. Es en ésta última donde pudiera ubicarse el fisicoculturismo, cuyo objetivo es el desarrollo muscular a nivel hipertrofico de definición muscular, simetría corporal y la máxima reducción posible de grasa corporal (Garhammer, 1989).

El fisicoculturismo ha sido poco estudiado desde la psicología del deporte y/o desde la psicología de la salud; y cuando se han llevado a cabo trabajos de acercamiento a él han estado centrados, en su mayoría, en los aspectos más desadaptativos o perjudiciales para la salud de quien lo practica. Así, se destacan los trabajos sobre el uso-abuso de esteroides anabolizantes (Haupt y Rovere, 1984; Yesalis, Anderson, Bruckley y Wright, 1990; Brower, 1993; Gruber y Pope, 2000), sobre los problemas relacionados con la imagen corporal o dismorfia muscular (Pope, Gruber, Choi, Olivardia y Phillips, 1997), sobre las alteraciones comportamentales implicadas con la alimentación (Gulker, Laskis y Kuba, 2001) y sobre la dependencia del ejercicio (Hurst, Hale, Smith y Collins, 2000; Arbinaga y Caracuel, 2004; Smith y Hale, 2004) entre otros.

Por lo que hace referencia a los informes donde se pretende relacionar estados de ánimo y deporte, se resaltan aquellos que analizan la ansiedad precompetición (Arbinaga y Caracuel, 2005a)

y los estados de ánimo (Fuchs y Zaichkowsky, 1983; Arbinaga y Caracuel, 2005b). En este ámbito, también se ha pretendido definir y caracterizar a estos deportistas mediante el análisis de su personalidad. Darden (1972) llama la atención acerca de la falta de informes donde se estudiaran los perfiles de personalidad en fisicoculturistas, ya fueran competidores o no, si bien ya existían algunos trabajos publicados (Thune, 1949; Leithwood, 1967) donde se trataba de conocer las características de personalidad en los "weightlifters"; pero sólo en los trabajos de Leithwood (1967) y Darden (1972) se analizan específicamente fisicoculturistas.

Leithwood (1967 citado en Thirer y Greer, 1981) concluye que aquellos que realizan un entrenamiento de peso eran frente a la población general "significativamente más inteligentes, poco confiables, abandonados, modestos y autosuficientes" (p.33). El grupo de fisicoculturistas era más inteligente, radical y autosuficiente que la población general. Por su parte, Darden (1972) indica una tendencia en las características de personalidad, de fisicoculturistas y halterófilos, comparables a la media poblacional; y estos resultados eran comparables a los encontrados por Leithwood (1967, citado en Darden, 1972). Fuchs y Zaichkowsky (1983), mediante el "Eysenck Personality Inventory - E.P.I." concluyen que no se dan diferencias significativas entre los sexos en las tres subescalas de la prueba; tampoco cuando las comparan con estudios previos en estudiantes de colegios americanos y población general en Inglaterra. De esta forma se apoya la idea que venía señalándose en trabajos anteriores sobre la no existencia de diferencias destacadas entre los fisicoculturistas y la población general en cuanto a los perfiles de personalidad.

Ante este panorama, y dado los amplios beneficios que se van observando como derivados de un entrenamiento muscular bien diseñado y ejecutado bajo ciertos parámetros, resulta relevante caracterizar, y discriminar, al grupo de sujetos que realizan estas prácticas de forma asidua o como ejecución deportiva. En este sentido, los objetivos han de buscar conocer y caracterizar al practicante de musculación estética para definir estrategias que permitan actuaciones encaminadas a la práctica saludable de la musculación en la población general, así como a producir una mejora en el rendimiento deportivo de alta competición, sin que se ponga en riesgo al deportista. Para ello, el trabajo, que se presenta como parte de otro más amplio, pretende caracterizar a un grupo de fisicoculturistas en función de variables sociales, de entrenamiento, antropométricas y de valoración sobre su imagen y el uso de suplementación y dietas. De igual manera, se busca determinar la existencia o no de diferencias entre aquellos fisicoculturistas que llegan a la competición frente a los que no lo hacen.

MÉTODO

Participantes

Se ha contado con un total de 150 sujetos varones, de los cuales 71 (47,33%) formaban parte del grupo de fisicoculturistas competidores (GFC) y 79 (52,67%) del grupo de fisicoculturistas no competidores (GFNC). Por fisicoculturistas competidores se consideran aquellos sujetos que como actividad física principal o ejercicio, y en muchos casos de manera exclusiva, se dedican al entrenamiento de la fuerza con pretensión de lograr el mayor grado de desarrollo muscular -a nivel hipertrófico- y han participado en competiciones oficiales de fisicoculturismo al menos durante los dos últimos años. Por su parte, los fisicoculturistas no competidores han sido definidos de manera similar a los anteriores pero teniendo presente que no han participado en competiciones de fisicoculturismo. Todos debían cumplir con el requisito de llevar al menos dos años practicando musculación de manera continuada y como ejercicio principal.

Instrumentos

El instrumento utilizado en la recogida de información se organizó sobre la base de una entrevista estructurada ad hoc; ésta prueba mantenía un mero interés recopilatorio de datos del sujeto. La información que se viene a recoger en el instrumento utilizado se podría resumir en: variables socio-educativas-laborales, variables de entrenamiento (tiempo entrenando musculación, número de competiciones, motivos para iniciarse en el entrenamiento, días y horas de entreno, comparaciones físicas con otros sujetos, existencia de dietas, uso y valoración de esteroides anabolizantes, conductas de control de peso y preocupación con la imagen, intenciones de competir, variables antropométricas -peso, talla y medición de pliegues cutáneos- entre otras. De éstas surge la posibilidad de obtener índices derivados como son el Índice de Masa Corporal (I.M.C), también conocido como Índice de Quételet (Garrow y Webster, 1985) y el Índice de Masa Corporal Libre de Grasa (I.M.C.L.G). El I.M.C fue considerado en diversas categorías: delgada I.M.C < 20 kg/m², normal I.M.C de 20-25 kg/m², sobrepeso 25 a 29 kg/m² y obesa >= de 30 kg/m²; estas dos últimas categorías serán definidas en los grupos de fisicoculturismo como sobrepeso ligero y sobrepeso excesivo, respectivamente. La determinación del I.M.C.L.G. se realiza a partir de la medición de diversos pliegues cutáneos, valorados mediante un plicómetro manual. La forma de llevar a cabo el cálculo es a través de la fórmula utilizada en trabajos anteriores (Kouri, Pope y Katz, 1995; Pope, Gruber, Choi, Olivardia y Phillips, 1997) y que vendría representada por los siguientes parámetros.

$$I.M.C = \text{peso (kg)} / \text{altura en m}^2 \quad I.M.C.L.G = \frac{P \times (100 - \% G.C.)}{A^2 \times 100} + 6,1 (1,8 - A)$$

$$\text{Siendo: } P = \text{peso en kg.} \quad A = \text{altura en metros}$$

$$\% G.C = \text{porcentaje grasa corporal}$$

$$G.C = 0,21 X - 0,00029 X^2 + 0,133 Y - 5,73$$

$$\text{Siendo: } Y = \text{edad.}$$

$$X = \text{suma 6 pliegues: triceps, subescapular, suprailíaco, abdomen, pecho, muslo.}$$

La decisión de llevar a cabo el cálculo de estos dos índices se debe básicamente a que el I.M.C. es uno de los indicadores mejor considerados para determinar el peso óptimo de un sujeto en función de su altura. El I.M.C puede resultar relevante en población general, sin embargo en el grupo con el que se ha trabajado es necesario conocer y disponer de otras medidas que permitan caracterizar mejor al sujeto, ya que el sobrepeso derivado del I.M.C en este caso es debido más a la masa muscular que a la grasa corporal, como así sería más probable si sólo se considera la variable peso y en otras poblaciones. Por otro lado, según los trabajos referenciados, mediante el I.M.C.L.G podrá inferirse la utilización de esteroides anabolizantes por el sujeto siempre que el I.M.C.L.G sea > de 25 kg/m² y si este índice se sitúa entre los 21 y 25 kg/m² es probable que no se haya producido su uso; al menos de forma mantenida.

Las pruebas las cumplimentaba el participante en el gimnasio antes de la sesión de entrenamiento correspondiente al día de la entrevista. Los resultados se analizaron mediante pruebas estadísticas descriptivas, análisis Chi², pruebas t de comparación de medias y Tukey como análisis post hoc.

RESULTADOS

Han participado un total de 150 varones cuyo entrenamiento principal o único es la musculación o entrenamiento de fuerza. Como se observa en la tabla 1, donde se recogen los datos

básicos caracterizadores de la muestra, es posible determinar diferencias estadísticamente significativas en todas las variables presentadas salvo en el nivel de estudios; donde el 74,4% de los participantes indican disponer de estudios medios o superiores. Se comprueba que el grupo de fisicoculturistas competidores (GFC) presenta una edad media mayor que el GFNC ($t=2,575$ $p=0,011$). Agrupados los participantes en categorías etarias las diferencias se marcan en los grupos de ≤ 24 años, donde tienden a no estar los del GFC y si los del GFNC, ocurriendo una tendencia inversa en la categoría de ≥ 30 años ($\chi^2=7,204$ $p=0,027$). En la variable Estado Civil son los competidores quienes de forma diferenciada tienden a estar en su mayoría casados o lo han estado ($\chi^2=9,445$ $p=0,002$) y de manera consecuente a los datos de esta variable, también es posible establecer características diferenciales al preguntarle por las personas con las que convive en su domicilio ($\chi^2=11,42$ $p=0,003$). De igual manera, los sujetos del GFC se presentan de forma mayoritaria como activos laboralmente, frente a los del GFNC que lo harían como parados ($\chi^2=6,010$ $p=0,05$).

	Total (n)	G.F.N.C	G.F.C	Sig.
Total n-%	150	79 - 52.67	71 - 47.33	
Edad (n)	150	79	71	sig.
Media + D.S		26.01 + 5.455	28.65 + 6.899	
≤ 24	57	45.6	29.6	
25-29	47	32.9	22.2	
≥ 30	46	21.5	21.8	
E. Civil (n)	150	79	71	sig.
Soltero	123	91.6	71.8	
Casado/Excasado	27	8.9	28.2	
N. Estudio (n)	144	74	70	ns.
Sin Estud. Grad. Escolar	37	23	28.57	
Bachiller-F.P	63	40.54	47.14	
Universitario	44	36.49	24.29	
Sit. Laboral (n)	150	79	71	sig.
Activo	98	58.2	73.2	
Parado	21	20.3	7	
Estudiante-otros	31	21.5	19.7	
Vive con... (n)	150	79	71	sig.
Padre-hermano	96	75.9	50.7	
Pareja-hijo	39	15.2	38.0	
Solo-otros	15	8.9	11.3	
Ingresos (n)	144	74	70	sig.
< 1.202	49	39.19	28.57	
1.203 a 1.503	35	12.2	37.1	
1.504 a 1.803	31	23	20	
> 1.803	29	25.7	14.3	
Cambia Amigos (n)	148	77	71	sig.
No	113	85.7	66.2	
Sí	35	14.3	33.8	
Amigos Culturistas (n)	150	79	71	sig.
Ninguno-Casi ninguno	71	57	36.6	
La mitad aproximado	55	30.4	43.7	
Todos-Casi todos	24	12.7	19.7	

Tabla 1.- Caracterización sociodemográfica de la muestra

Demandándoles información sobre el nivel de ingresos en la casa donde residen, son los del GFC quienes tienden a estar en el nivel de la variable que se mueve entre los 1.203 y los 1.503 euros; mientras los no competidores lo harían en las dimensiones de los extremos ($\chi^2=12,892$ $p=0,005$).

Cuando se les pregunta ¿si han cambiado de amigos desde que entrenan musculación en el gimnasio? se comprueba que los participantes en competiciones manifiestan que si se ha producido ese cambio de amistades frente a los del otro grupo que dirían no haberlo hecho ($\chi^2=7,793$ $p=0,005$). Así, y relacionado con esta variable, se observa que los sujetos del GFC tienen casi todos o todos sus amigos practicantes de fisicoculturismo, mientras los no competidores reconocen que ninguno o casi ninguno de sus amigos lo practican ($\chi^2=6,233$ $p=0,044$).

En variables antropométricas, ambos grupos presentan un peso similar ($t=1,219$ $p=0,225$), como puede verse en la tabla 2, pero se comprueba como se presentan diferencias en la variable altura, donde los competidores indican una menor talla ($t=2,518$ $p=0,013$) pero unos valores superiores en el I.M.C ($t=2,953$ $p=0,004$) y en el I.M.C.L.G. ($t=5,042$ $p=0,000$).

	grupo	N	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media
peso	G. No Competidor	79	81,8101	11,79317	1,32684
	G. Competidor	71	84,3239	13,46400	1,59788
* altura	G. No Competidor	79	1,7832	,05804	,00653
	G. Competidor	71	1,7566	,07095	,00842
* Índice Masa Corporal	G. No Competidor	79	25,6442	2,77840	,31259
	G. Competidor	71	27,2365	3,70248	,43940
* Índice Masa Corp. Libre grasa	G. No Competidor	79	23,8939	2,11634	,23811
	G. Competidor	71	25,3006	3,48614	,41373

* Significación estadística

Tabla 2.- Caracterización antropométrica de la muestra

Si los participantes se agrupan en función de si reconocen consumir esteroides anabolizantes, donde un 24,7% lo manifiesta explícitamente, puede observarse que las diferencias vendrían marcadas en la variable peso ($t=4,518$ $p=0,000$), en el I.M.C ($t=5,083$ $p=0,000$) y en el I.M.C.L.G ($t=5,967$ $p=0,000$) pero no en la de altura ($t=0,195$ $p=0,846$). Por su parte, si la agrupación se hace en relación a si se encuentran mal los días que no entrenan, donde el 68,5% lo reconoce, o si dicen quedarse a entrenar más tiempo del que tenían previsto, que sería el caso del 62% de los participantes, o si se comparan físicamente con otros compañeros del gimnasio, que lo haría el 77,3%, siendo el caso del 67,1% del grupo de los no competidores y el 88,7% de los competidores, no es posible detectar diferencias en las variables referidas. Estas si se discriminan cuando se les pregunta si suelen quedarse mal tras la comparación, donde el 30,9% dice que si se queda mal, el 14,1% del GFNC y el 49,3% del GFC, en este caso las diferencias vendrían marcadas por el I.M.C ($t=2,086$ $p=0,039$) y el I.M.C.L.G ($t=2,984$ $p=0,003$) de los sujetos que si dicen quedarse mal, pocas o muchas veces, que muestran unos valores superiores a los que no lo reconoce.

Analizando variables más específicas del entrenamiento (tabla 3) puede saberse que no se dan diferencias en la forma en que acceden al entrenamiento en el gimnasio ($\chi^2=1,757$ $p=0,455$), pero si en las motivaciones que alegan ($\chi^2=17,397$ $p=0,015$). Hay que ser cautos al considerar la última variable, pues resulta una muestra pequeña cuando ésta se reparte entre las diversas opciones. Aún así, señalar que los fisicoculturistas competidores muestran una mayor tendencia a situarse en el motivo "con idea de competir" y "otras motivaciones" frente a considerarlo "como un entrenamiento" o a la de practicar la actividad física "para sentirse mejor con su cuerpo" donde son los no competidores quienes indican una tendencia a alegarlos como motivos principales.

	GFNC	GFC	Signif.
Forma de Inicio	%	%	
Fui con amigos	25,3	16,9	ns
Fui con Familiar	20,3	19,7	ns
Fui solo	54,4	63,4	ns
Motivo			
Entrenamiento	19	8,5	Sig.
Con Idea Competir	2,5	11,3	Sig.
Para Ganar Masa Muscular	16,5	21,1	ns
Para Sentirse Mejor con el Cuerpo	39,2	23,9	Sig.
Superación	5,1	9,9	ns
Mantener Forma Física	8,9	5,6	ns
Para Adelgazar	6,3	7	ns
Otras Motivaciones	2,5	12,7	Sig.

Tabla 3.- Caracterización según el inicio en el entrenamiento

En variables relacionadas directamente con el entrenamiento diario (tabla 4) es posible comprobar como se muestran diferencias tanto en el tiempo que llevan entrenando, medido en años ($t=3,690$ $p=0,000$), como en los días que entrenan a la semana ($t=3,753$ $p=0,000$), no ocurriendo lo mismo con las horas diarias que le dedican a entrenar ($t=0,685$ $p=0,000$). Hay que referir que la media de competiciones explicitadas durante los dos últimos años es de $5,06 \pm 2,922$.

grupo	N	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media
* Tiempo Entrenando				
G. No Competidor	79	5,67	4,227	,476
G. Competidor	71	8,48	5,005	,594
* Días entreno semana				
G. No Competidor	79	4,10	,652	,073
G. Competidor	71	4,54	,753	,089
Horas entreno/día				
G. No Competidor	78	1,565	,3964	,0449
G. Competidor	71	1,520	,4177	,0496

* Significación estadística

Tabla 4.- Variables de frecuencia de entrenamiento en los participantes

Por otro lado, no es posible establecer que los grupos sean diferentes según la respuesta dada a la pregunta de si "entrenan fuera de lo programado" ($\chi^2=0,062$ $p=0,803$) que representaría al 36,2% de la muestra, donde el 37,2% de los sujetos no competidores lo hacen frente al 71,8% de los competidores, o a la de si "se quedan a entrenar más tiempo del que tenían previsto para la sesión de entrenamiento" ($\chi^2=0,463$ $p=0,463$), siendo el 64,6% de los del GFNC que si lo hacen frente al 59,2% del GFC. Igual situación se observa cuando se les demanda información sobre si "se encuentran mal, irritables, nerviosos etc.. los días que no entrenan" ($\chi^2=1,184$ $p=0,277$), donde el 64,6% del GFNC dice si ocurrirle frente al 72,9% de los participantes en el GFC.

Ha sido frecuente asociar el entrenamiento en musculación estética con ciertas pautas de comportamiento relacionadas con autocomprobaciones, rituales, evitar el uso de ropa ajustada o exponer su cuerpo a otras personas fuera del gimnasio, etc... En este sentido, hay diferencias ($t=2,321$ $p=0,022$) entre el GFNC que dice pesarse a la semana unas $0,94 \pm 0,925$ veces frente al GFC que lo hace $1,33 \pm 1,113$ veces. De igual manera se presentan rasgos diferenciales en el número de veces que emiten la conducta de mirarse al espejo ($t=2,644$ $p=0,010$) donde los competidores lo hacen con una media de $4,45 \pm 4,974$ veces y los no competidores lo hacen de media $2,73 \pm 2,4$ veces. Sin embargo, las diferencias desaparecen ($t=1,742$ $p=0,084$) cuando se les

demanda información sobre los minutos al día que puedan pasar pensando que son pequeños, poco desarrollado muscularmente etc; los competidores dicen hacerlo una media de $19,04 \pm 30,890$ y los no competidores dicen hacerlo $11,47 \pm 21,707$ minutos. Por otro lado, el 12,7% de la muestra dice que si suele usar ropa poco ajustada o evitar situaciones donde ha de mostrar el cuerpo y pueden ser observado por otras personas fuera del gimnasio. En cada grupo el número de participantes que dicen si hacerlo representan en el GFC el 18,3% y el 7,3% de los no competidores. En esta variable, son los competidores quienes en mayor medida reconocen hacerlo, y serían el 68,4% del total de la muestra que lo ha reconocido, siendo las diferencias significativas ($\chi^2=3,881$ $p=0,049$).

Si el control de la alimentación se hace necesario en la mayoría de la actividad deportiva, éste se convierte en especialmente relevante dentro del fisicoculturismo donde una dieta adecuada, baja en grasas y alta en hidratos de carbono se hace necesaria para controlar la evolución de la composición corporal. En la tabla 5 puede verse las principales variables recogidas en relación a esta área de la preparación. Las diferencias vienen dadas tanto en el mantenimiento de la dieta ($\chi^2=16,675$ $p=0,000$) como en el cumplimiento de la misma ($\chi^2=22,856$ $p=0,000$) donde son los fisicoculturistas competidores quienes reconocen en mayor medida hacerla y cumplirla todos los días. De igual forma, son estos mismos sujetos quienes presentan una media de calorías consumidas al día ($3.324,58 \pm 987,088$) superiores a la reconocida por los no competidores ($2.808,45 \pm 510,531$) con una significación estadística adecuada ($t=3,633$ $p=0,000$); y también son estos mismos deportistas quienes hacen una valoración de la ayuda que la dieta reporta al deporte que practican como más completa ($\chi^2=18,330$ $p=0,000$).

	GFNC	GFC	Signif.
	%	%	
Mantiene Dieta			Sig.
No	51,9	19,7	
Si	48,1	80,3	
Cumple Dieta			Sig.
No Responde	38	9,9	
Algunos Días	41,8	38	
Todos Días	20,3	52,1	
Ayuda la Dieta a su Deporte			Sig.
Nada-Poco	36,4	7	
Completamente	63,6	93	
Uso de Suplementos			Sig.
No	14	3,1	
Si	86	96,9	
Usa Esteroides Anabólicos -EA-			Sig.
No	93,7	54,9	
Si	6,3	45,1	
IMCLG >< 25 Kg/m²			Sig.
< 25 kg.	78,5	46,5	
> 25 kg.	21,5	53,5	
Valora E.A para el Deporte			ns.
Perjudicial	58,2	44,3	
Neutro	5,1	4,3	
Beneficioso	36,7	51,4	
Valora E.A para la Salud			ns.
Perjudicial	93,7	90,1	
Neutro	3,8	5,6	
Beneficioso	2,5	4,2	

Tabla 5.- Variables de suplementación y dieta en los participantes.

Por su parte, tanto en el uso de otra suplementación (vitaminas, aminoácidos, proteínas, quemadores de grasas etc.) como en el uso de esteroides anabolizantes son también los competidores quienes se muestran en un mayor número como usuarios ($\chi^2=4,464$ $p=0,035$ y $\chi^2=30,209$ $p=0,000$, respectivamente). Sin embargo, no se muestran características diferenciales entre los grupos cuando se refieren a la valoración que realizan sobre cómo consideran que el consumo de esteroides anabolizantes pueda repercutir en la salud de quien lo toma ($\chi^2=0,643$ $p=0,725$) o para el deporte que realizan ($\chi^2=3,287$ $p=0,193$).

Como puede resultar evidente que son los sujetos competidores quienes indican un mayor tiempo tomando esteroides anabolizantes ($t=5,454$ $p=0,000$) con una media de $1,85 \pm 2,702$ años y un mayor número de ciclos completados ($t=5,306$ $p=0,000$) con una media de $3,59 \pm 5,447$ ciclos. Se ha comentado anteriormente que a través del valor obtenido en el I.M.C.L.G., ya sea éste mayor o menor de 25 kg/m^2 , puede inferirse si el sujeto es consumidor de esteroides o no lo es. Pues bien, cuando se considera esta variable puede determinarse que se produce un incremento en el número de sujetos potencialmente consumidores con respecto al número de sujetos que lo reconocen explícitamente, y viéndose diferencias entre ambos grupos ($\chi^2=16,491$ $p=0,000$), mostrando que el 36,7% del total de la muestra sería potencial consumidora.

DISCUSIÓN

De forma general se muestra un grupo de sujetos que presentan una media de edad por debajo de los 30 años, siendo los competidores los de mayor edad. Se dan diferencias en la mayoría de las variables sociodemográficas, evidentemente muy influenciadas por la mayoría de edad del GFC. Así el hecho de que el GFC reconoce vivir principalmente con los padres y hermanos haría incrementar los ingresos en la familia. También, por lo que se refiere al nivel de estudios alcanzado se comprueba que son valores similares a los encontrados en otros trabajos (Caracul, Arbinaga y Montero, 2003).

Se ha comentado que algunos casos dentro del fisicoculturismo vienen a presentar alteraciones en la imagen corporal, como sería el pensar que se es pequeño o poco desarrollado muscularmente, los comportamientos rituales de comprobación como mirarse al espejo, pesarse etc.. (Pope, Gruber, Choi, Olivardia y Phillips, 1997). En este contexto, hay que constatar que un importante número (77,3%) dice compararse con los compañeros del gimnasio, siendo en el grupo de los competidores el 88,7% de los participantes. De igual manera, el 49,3% del GFC dice encontrarse mal tras esa comparación y un 18,3% reconoce usar ropa ajustada o evitar lugares fuera del gimnasio donde sea posible que otras personas vean su cuerpo. Es interesante destacar que son los participantes de mayor IMC y mayor IMCLG, donde dominan los consumidores de EA, los que con mayor frecuencia dicen que suelen quedarse mal tras las comparaciones físicas que realizan con los compañeros en el gimnasio. Esto podría estar en la misma dirección que el 40% de varones con dismorfia muscular que usarían EA encontrado por Kouri, Pope y Katz (1995).

Hay que señalar, que si bien sí existen diferencias, entre los competidores y los que no lo son, en el número de veces que se pesan y se miran al espejo a la semana, debe tenerse presente que no se dan las diferencias en el tiempo que pasan pensando en que son pequeños o poco desarrollados muscularmente. Aquí es necesario considerar la posibilidad de que estas diferencias sean debidas a las mismas características del deporte que practican, ya que son los competidores quienes necesitan un mayor control en su peso y en el desarrollo corporal que van adquiriendo a medida que progresan en el entrenamiento. Sin embargo, también es cierto que son los competidores, en mayor medida, quienes usan ropa poco ajustada o evitan mostrar su cuerpo fuera

del gimnasio; ya que representan el 68,4% de todos los que dicen si hacerlo. Así pues, esta es una cuestión que habrá de seguir investigándose con la finalidad de llevar a cabo una discriminación más detallada de las condiciones y variables implicadas en esta alteración de la imagen.

Por otro lado, es no es difícil encontrar trabajos que asocian el uso-abuso de EA con el entrenamiento en gimnasios. Así, sobre 21 gimnasios de Inglaterra, Escocia y Wales pudo observarse que el 9,1% de los varones y el 2,3% de las mujeres venían a tomarlos (Lloyd, Powell y Murdoch, 1996) y el 40% de los atletas en el trabajo de Anderson, Albrecht, McKeag, Hough y McGrew (1991). En nuestro caso ha sido el 24,7% de la muestra y el 45,1% de los competidores. Estos porcentajes se incrementan si es considerado el valor del IMCLG como indicador indirecto del consumo, y podría estar destacando que el 36,7% de la muestra sea usuaria de EA. Es cierto que, a diferencia con los informes mencionados, para participar en este trabajo se requería un mínimo de 2 años de estar entrenando musculación de forma asidua, lo que puede hacer incrementar el porcentaje de usuarios de EA, al limitar la representatividad que pudiera tener sobre los usuarios de gimnasios.

Para finalizar, se considera que el fisicoculturismo ha venido a convertirse en una actividad física y deportiva de fuerte implantación social y que muestra cada día amplios y variados beneficios si se ejecuta bajo parámetros que van siendo mejor definidos. Es necesario, aprovechar esta implantación, y esa red de instalaciones, para seguir trabajando en esta actividad deportiva. El objetivo ha de basarse tanto en extender su práctica, y consecuentemente sus beneficios, como en ayudar a mejorar el rendimiento deportivo de los atletas mediante una mayor supervisión profesional y sabiendo que aquellos utilizan los métodos de entrenamiento más duros para alcanzar sus objetivos, requiriendo una alta cuota de motivación y adherencia. Por último, hay que ser conscientes que el estudio científico de esta actividad deportiva, más allá de los prejuicios existentes, puede aportar amplios y útiles conocimientos para mejorar los métodos de entrenamiento de la fuerza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, W., Albrecht, M., McKeag, D., Hough D. y McGrew, C.A. (1991). A national survey of alcohol and drug use by college athletes. *The Physician and Sportsmedicine*. 2, 91-104.
- Arbinaga, F. y Caracul, J.C. (2004). Valoración de fisicoculturistas competidores mediante una escala de adicción general. En *Actas del Iº Seminario Iberoamericano de Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte*. Archivos de Medicina del Deporte. XXI, 99, pg. 25.
- Arbinaga, F. y Caracul, J.C. (2005a). Precompetición y ansiedad en fisicoculturistas. *Revista de Psicología del Deporte*. 14,2, 195-208.
- Arbinaga, F. y Caracul, J.C. (2005b). Estados de ánimo en la precompetición y dependencia del ejercicio en fisicoculturistas. En *Actas del Xº Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. FEPA-Universidad de Málaga, pp.663-675.
- Brower, K.J. (1993). Anabolic steroids: Potential for physical and psychological dependence. En C.E. Yesalis (ed.): *Anabolic Steroids in Sport and Exercise* (pp.193-213). New York: Human Kinetics Publishers.
- Brown, M., Sinacore, D.R. y Host, H.H. (1995). The relationship of strength to function in the older adult. *The Journal of Gerontology. Series A. Biological Sciences and Medical Sciences*. 50 (spec.nº) 55-59.
- Caracul, J.C., Arbinaga, F. y Montero, J.A. (2003). Perfil socio-deportivo de dos tipos de usuarios de gimnasio: un estudio piloto. *EduPsykhé. Revista de Psicología y Psicopedagogía*. 2, 2, 273-308.
- Cordeiro, S. (2002). Beneficios dos exercícios contra-resistidos para idosos com osteoartrite de Joelho. *Vida e Saúde*. 1,2, oct-nov 1-8.

- Darden, E. (1972). Sixteen personality factor profiles of competitive bodybuilders and weightlifters. *The Research Quarterly*, 43,2, 142-147.
- Dishman, R. y Gettman, L. (1981). Psychological vigor and self-perceptions of increased strength. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 13,73-74.
- Doyne, E., Ossip-Klein, E., Bowman, K., Osborn, I., McDougall, W. y Neimeyer, R. (1987). Running versus weight lifting in the treatment of depression. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 55, 748-754.
- Fuchs, C.Z. y Zaichowsky, L.D. (1983). Psychological characteristics of male and female bodybuilders: The iceberg profile. *Journal of Sport Behavior*, 6,3, 136-145.
- Garhammer, J. (1989). Weight lifting and training. In Vaughan, S. (ed). *Biomechanics of Sport*. Boca Raton, FL. CRC Press.
- Garrow J.S y Webster, J. (1985). Quetelet's index (W/H²) as a measure of fatness. *International Journal of Obesity* 9:147-153.
- Gruber, A.J. Pope, H.G. (2000). Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroid use in women. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 19-26.
- Gulker, M.G., Laskis, T.A. y Kuba, S.A. (2001). Do excessive exercisers have a higher rate of obsessive-compulsive symptomatology?. *Psychology, Health and Medicine*, 6, 4, 387-398.
- Haupt, H.A. y Rovere, G.D. (1984). Anabolic steroids: a review of the literature. *American Journal of Sports Medicine*, 12, 469-484.
- Hurst, R., Hale, B., Smith, D. y Collins, D. (2000). Exercise dependence, social physique anxiety, and social support in experienced and inexperienced bodybuilders and weightlifters. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 431-435.
- Jiménez, A. (2003). Fuerza y salud, la aptitud músculo-esquelética, el entrenamiento de fuerza y la salud. Barcelona: Ergo.
- Kell, R.T., Bell, G. y Quinney, A. (2001). Musculoskeletal fitness, health outcomes and quality of life. *Sports Medicine*, 31, 12, 863-873.
- Kouri, E.M; Pope, H.G y Katz, D.L (1995). Fat-free mass index in users and nonusers of anabolic-androgenic steroids. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 5, 223-228.
- Laughlin, M.H. (1994). Effects of exercise training on coronary circulation: introduction. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 1226-1229.
- Leithwood, K.A. (1967). The personality characteristics of three groups of weight-trainers. Master's thesis. Univ. of British Columbia.
- Lloyd, F.H., Powell, P. y Murdoch, A.P. (1996). Anabolic steroid abuse by body builders and males subfertility. *British Medical Journal*, 313, 100-101.
- Martinsen, E.W., Hoffart, A. y Solberg, O. (1989a). Aerobic and non-aerobic forms of exercise in the treatment of anxiety disorders. *Stress Medicine*, 5, 115-120.
- Medeiros, M., Lima, E., Aquino, R., Gomes, L. y Ferreira, R. (2002). Treinamento de força em sujeitos portadores de acidente vascular cerebral. *Vida e Saúde*, 1,3, 1-21.
- Palmer, J., Palmer, L., Michels, K. y Thigpen, B. (1995). Effects of type exercise on depression in recovering substance abusers. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 523-530.
- Pope, H.G., Gruber, A.J., Choi, P., Olivardia, R. y Phillips, K.E. (1997). Muscle dysmorphia: An underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, 38, 548-557.
- Rantanen, T., Guralnik, J.M., Foley, D., Masaki, K., Leveille, S., Curb, J.D. y White, L. (1999). Midlife hand grip strenght as a predictor of old age disability. *JAMA*, 281, 558-560.
- Rantanen, T., Guralnik, J.M., Izmirlian, G., Williamson, J.D., Simonsick, E.M., Ferrucci, L. y Fried, L.P. (1998). Association of muscle strength with maximum walking speed in disabled older woman. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77, 299-305.

- Smith, D.K. y Hale, B.D. (2004). Validity and factor structure of the bodybuilding dependence scale. *British Journal of Sports Medicine*, 38, 3, 177-181.
- Swank, A., Funk, D., Barnard, L., Adams, K. y Martin, D. (2002). Combined high intensity strength and aerobic training enhances quality of life outcomes for individuals with CHF. *Journal of Exercise Physiology*, 5, 2, 36-41.
- Thirer, J. y Greer, D.L. (1981). Personality characteristics associated with beginning, intermediate and competitive bodybuilders. *Journal of Sport Behavior*, 4, 3-11
- Thune, J.B. (1949). Personality of weightlifters. *Research Quarterly* 20, 296-306.
- Tomamek, R.J. (1994). Exercise-induced coronary angiogenesis: a review. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 26, 1245-1251.
- Tous, J. (1999). Nuevas tendencias en fuerza y musculación. Barcelona: Ergo.
- Tucker, L. (1983). Effect of a weight training program on the self-concepts of collage males. *Perceptual and Motor Skills*, 54, 1055-1061.
- Warburton, D.E.R. Gledhill, N. y Quinney, A. (2001). Musculoskeletal fitness and health. *Canadian Journal of Applied Psychology* 26,2, 217-237.
- Williams, P.A. y Cash, T.F. (2001). Effects of a circuit weight training program on the body images of college students. *International Journal of Eating Disorders*, 30, 75-82.
- Yesalis, C.E., Anderson, W.A., Bruckley, W.E. y Wright, J.E. (1990). Incidence of the nonmedical use of anabolic-androgenic steroids. En G.C. Lin y L. Erinoff (eds): *Anabolic Steroid Abuse*. (pp.186-214). Washington: DINA Research Monograph Series.