

VARIABLES PREDICTORAS DE LA ADICCIÓN AL ENTRENAMIENTO EN ATLETAS VETERANOS ESPAÑOLES

Predictor variables of addiction to training in Spanish master athletes

Antonio Zarauz Sancho*, Francisco Ruiz-Juan**

*I.E.S.O. Azcona, **Universidad de Murcia

Resumen: En los últimos quince años se ha producido en España un aumento muy significativo de personas mayores de 35 años que practican el atletismo en pista a nivel federado. El objetivo del presente estudio será conocer su adicción al entrenamiento y las relaciones de esta con diversas variables de entrenamiento e historial atlético. También, obtener unos modelos predictivos suficientemente sólidos, por sexo, de su adicción atendiendo a estas variables. Se obtienen valiosos datos descriptivos de hábitos de entrenamiento e historial atlético, y que la adicción en los atletas veteranos españoles tiene niveles medios, siendo la subescala placer y relajación (positiva y deseable) la que obtiene valores más altos, y la subescala abstinencia y ansia (negativa y no deseable) la que los obtiene más bajos. Tanto en las correlaciones como en el análisis regresivo, sólo una variante analizada ha resultado tener relación o ser predictora de la adicción o de alguna de sus subescalas. Debido a estos resultados se hace necesario seguir investigando a esta población en futuras líneas de investigación sobre su adicción al entrenamiento que incluyan variables de carácter psicológico como predictoras de la misma (motivación, percepción y creencias sobre las causas del éxito, satisfacción intrínseca, etc.) que expliquen de forma más completa su adicción al entrenamiento, sobre todo en el caso de los hombres.

Palabras clave: adicción, dependencia, entrenamiento, deporte, adultos.

Abstract: In the last fifteen years has been in Spain a very significant increase in people over 35 years practicing Athletics at federative level. The aim of this study is to know their addiction to training and relationships with different variables of this training and athletic history. Also, get a sufficiently robust predictive models by sex, taking their addiction to these variables. Valuable descriptive data and training habits and athletic history were obtained, and that the addiction in Spanish master athletes have average levels, with the pleasure and relaxation subscale (positive and desirable) that obtains higher values, and abstinence and craving subscale (negative and undesirable) which gets lower. Both correlations as in the regression analysis, only one variant has been analyzed to be related or be predictive of addiction or any of its subscales. Due to these results it is necessary to further investigate this population in future research about your addiction to training including psychological variables as predictors of it (motivation, perception and beliefs about the causes of success, intrinsic satisfaction, etc.) to explain more fully his addiction to training, especially in the case of men.

Key words: addiction; dependence; training; sport; adults.

Introducción

La adicción al ejercicio se caracteriza por la dependencia de la actividad física en una o más de sus formas, y por síntomas de abstinencia si la participación es denegada (Whiting, 1994). Esta dependencia se manifiesta en un dominio excesivo de ejercicio en la vida cotidiana, a menudo en detrimento de otras facetas, como la familia, las relaciones sociales o el trabajo. Los síntomas de abstinencia incluyen, a nivel psicológico, sensación de nerviosismo, culpabilidad, ansiedad y baja autoestima y, a nivel fisiológico, dolores de cabeza y malestar físico.

Existen numerosas teorías al respecto de cómo y porqué una persona pasa de ser sanamente comprometida con su práctica deportiva regular, a ser adicta a ella (Adams & Kirkby, 2003), pero parece que la mayoría de ellas coinciden en que esta adicción se debe tanto a factores de tipo fisiológico (la acción de las catecolaminas, la activación del sistema opioide endógeno en el cerebro, la activación de estructuras cerebrales específicas y la regulación de la Interleucina-6), como a factores de tipo psicológico derivados de los anteriores (mejora del estado de ánimo, de la salud, autoestima, confianza y relaciones sociales) que se producen con la práctica deportiva regular e intensa (Arbinaga & Caracuel, 2007; Kerr, Lindner, & Blydson, 2007). Sin embargo, todavía no se ha llegado a conclusiones definitivas que expliquen esta adicción al deporte.

Según datos de la Real Federación Española de Atletismo (RFEA, 2012) existe una población de deportistas cuyo número se ha incrementado significativamente en los últimos quince años: los atletas veteranos (mayores de 35 años) que entrenan y compiten en pista de atletismo. En España, sin embargo, no se encuentran estudios sobre adicción al entrenamiento en esta particular población que compite en pista.

Sin embargo, en otras poblaciones de deportistas, si se pueden encontrar investigaciones sobre este trastorno de la conducta. Así, en maratonianos españoles, Ruiz-Juan y Zarauz-Sancho (2012) concluían que padecían una adicción negativa medio-alta al entrenamiento (4.95 sobre 7). En triatletas, aunque la mayoría de ellos tienen niveles medios de adicción, Blydson y Lindner (2002) informan de que el 30.4% podrían estar bajo un diagnóstico de adicción al ejercicio, mientras que Youngman (2007) obtuvo que este porcentaje era del 19.9%. En fisicoculturistas, Andrade, García, Remicio y Villamil (2012) obtuvieron que el 26.7% tiene niveles altos de adicción, mientras que Arbinaga y Caracuel (2005) obtuvieron que este porcentaje era del 19.2%. En todos estos estudios, se concluye que la diferencia entre el deportista sanamente comprometido con el patológicamente adicto a su deporte, es entrenar más horas y días a la semana.

En cuanto a las diferencias por sexo, Guskowska y Rudnicki (2012), concluyeron que la adicción al ejercicio era más acusada en los varones, sobre todo en los corredores. Sin embargo, Youngman (2007) obtuvo lo contrario, aunque sin diferencias significativas. Por su parte, Ruiz-Juan y Zarauz-Sancho (2012) no obtuvieron diferencias significativas por sexo en adicción, por lo que no parece haber un consenso claro al respecto.

Por consiguiente, en España, son insuficientes los estudios en esta población de veteranos y sobre su adicción al entrenamiento. Por ello, el objetivo del presente estudio es conocer tanto sus hábitos de entrenamiento, como su historial atlético y su grado adicción al entrenamiento. También, obtener estudiar las relaciones y predicciones de su adicción en función de estas mismas variables.

Método

Participantes

Se partió del total de atletas veteranos de pista participantes en competiciones organizadas específicamente para ellos de nivel provincial, autonómico y nacional en España en el año 2011. Según datos de la RFEA (2012), hubo 5704 licencias federativas de atletas veteranos de

pista, de los cuales 4727 son hombres (82.87%) y 977 son mujeres (17.13%).

Se obtuvo una muestra voluntaria de 401 atletas veteranos de pista, de los cuales 330 son hombres (82.29%) con rango de edad de 35 a 75 años ($M=47.98$; $DT=9.14$) y 71 mujeres (17.71%) con rango de edad de 35 a 69 años ($M=45.78$; $DT=10.25$). Por tanto, se tiene una muestra representativa con un error del $\pm 4.82\%$, a un intervalo de confianza del 95.5%.

Procedimiento

Para obtener una muestra lo más amplia y dispersa geográficamente en el territorio español, se pidió colaboración al responsable nacional de atletas veteranos para colgar un enlace en la sección de Veteranos de la Web de la RFEA (<http://www.rfea.es/veteranos/veteranos.asp>) y así todos los veteranos que visitan la página puedan rellenar el cuestionario telemáticamente. Igualmente, al webmaster del principal foro de atletismo de España (<http://www.elatleta.com/foro/forum.php>) se le pidió colocar en la sección de atletas veteranos.

En la portada de la Web (<http://www.retos.org/2encuesta/inicio.html>) se informaba del objetivo del estudio, de la voluntariedad, absoluta confidencialidad de las respuestas y manejo de los datos, que no había respuestas correctas o incorrectas y se les solicitó que contestaran con la máxima sinceridad y honestidad. Además, se pidió que si habían contestado previamente este cuestionario no lo volvieran a hacer. Este trabajo posee informe favorable de la Comisión de Bioética de la Universidad de Murcia.

Instrumentos

Se administró un cuestionario que estaba compuesto por:

Ø *Escala de Adicción al Entrenamiento (EAE)*; versión adaptada al entrenamiento en el deporte de Ruiz-Juan, Zarauz y Arbinaga (en prensa) de la *Escala de Adicción General (EAG)* de Arbinaga y Caracuel (2005). Consta de once ítems que valoran cuatro dimensiones relacionadas con la adicción en el deporte: placer y relajación, tolerancia, carencia de control, abstinencia y ansia. La pregunta inicial que encabeza el cuestionario es «Puntuar en una escala del 1 (muy falso) al 7 (muy cierto) las siguientes afirmaciones que mejor describan su actitud hacia el entrenamiento...». Véase Anexo 1.

Ø *Hábitos de entrenamiento e historial atlético*; minutos de entrenamiento al día, días de entrenamiento a la semana, años entrenando, número de competiciones por año, tener entrenador, nivel de competición y especialidad atlética.

Propiedades psicométricas de los instrumentos

Para calcular las propiedades psicométricas se siguió el procedimiento de análisis establecido por Carreiro-Dios y Pérez (2005). En el análisis de ítems ninguno fue eliminado al cumplir los requisitos establecidos (valor $>.30$ en el coeficiente de correlación corregido ítem-total, desviación típica >1 y todas las opciones de respuesta fueron usadas). El análisis de la homogeneidad indicó la inexistencia de solapamientos de ítems entre las dimensiones teóricas utilizadas en cada una de las cuatro escalas. Se calcularon los índices de asimetría y curtosis siendo, en general, próximos a cero y <2.0 , tal y como recomiendan Bollen y Long (1994), lo que indica semejanza con la curva normal de forma univariada.

La validez factorial ha sido examinada usando AFC. Se utilizó el «bootstrapping» y el procedimiento de máxima verosimilitud, procedimiento de estimación de modelos de ecuaciones estructurales que asume distribución normal univariada y escala continua de ellos, ya que existe falta de normalidad multivariada en la mayoría de los datos, violando una de las reglas básicas del AFC. El ajuste del modelo fue evaluado con combinación de índices de ajuste absolutos y relativos. El modelo presenta valores correctos que permiten determinar una aceptable bondad de ajuste del modelo original (Hoyle, 1995; Jöreskog & Sörbom, 1993; Kline, 1998; Shumacker & Lomax, 1996) como manifiestan

Tabla 1. Media, desviación típica t y significación de las variables continuas (hábitos de entrenamiento e historial atlético) en hombres ($N=330$) y mujeres ($N=71$).

	Hombres	Mujeres	t	Significatividad Bilateral
Minutos entrenamiento/día	112.26 \pm 52.73	122.76 \pm 61.44	-1.47	.141
Días entrenamiento/semana	4.79 \pm 1.22	4.32 \pm 1.26	2.89	.004
Años entrenando	21.41 \pm 13.05	14.29 \pm 11.92	3.63	.000
Número competiciones/año	12.30 \pm 9.62	14.32 \pm 15.42	-1.41	.157

Tabla 2. Porcentajes, Chi-cuadrado de Pearson y significación de las variables categóricas (hábitos de entrenamiento e historial atlético) en hombres ($N=330$) y mujeres ($N=71$).

	Hombres	Mujeres	χ^2	Significatividad
Tener entrenador				
Sí	47.3	80.3		
No	52.7	19.7	25.56	.000
Nivel de competición				
Autonómico	17.0	8.5		
Nacional	51.5	50.7	4.28	.117
Internacional	31.5	40.8		
Especialidad atlética				
Velocidad-Valtis-Saltos	41.2	40.8		
Resistencia	48.2	43.7	1.47	.479
Lanzamientos	10.6	15.5		

Tabla 3. Coeficiente Alfa (α), media (M), desviación típica (DT), t , significación (p) y tamaño del efecto (d) para Adicción al Entrenamiento (EAE). Diferencias por sexos (hombres $n=330$ y mujeres $n=71$).

	Total		Hombres		Mujeres		t	p	d
	α	$M \pm DT$	α	$M \pm DT$	α	$M \pm DT$			
EAE	.75	44.81 \pm 10.50	.75	44.94 \pm 10.28	.79	44.22 \pm 11.51	52	.604	.06
Placer y relajación	.77	5.95 \pm 1.12	.78	5.95 \pm 1.13	.72	5.95 \pm 1.05	.00	.993	.00
Tolerancia	.78	4.77 \pm 1.09	.78	3.21 \pm 1.68	.82	3.37 \pm 1.77	-.72	.472	-.09
Carencia de control	.77	5.40 \pm 1.37	.78	2.63 \pm 1.36	.74	2.50 \pm 1.40	.71	.481	.09
Abstinencia y ansia	.71	3.34 \pm 1.31	.70	4.69 \pm 1.28	.72	4.52 \pm 1.44	.95	.342	.12

tan los resultados obtenidos: $\chi^2/gl=2.93$, $CFI=.96$, $IFI=.96$, $TLI=.93$, $RMSEA=.049$, $SRMR=.039$.

En la Tabla 3 se presentan los coeficientes alfa de Cronbach y también se incluyen las medias y las desviaciones estándar para todos los atletas. Todas las subescalas demostraron una consistencia interna satisfactoria ($\alpha > .70$).

Análisis de los datos

Consistencia interna (alfa de Cronbach), diferencias de medias por sexo (t Student), Porcentajes, Chi-cuadrado de Pearson (χ^2), significatividad, Media (M), Desviación típica (DT), F , p valor, correlaciones y análisis regresivo, se realizaron con SPSS 20.0.

Resultados

Estadística descriptiva

Hombres y mujeres entrenan alrededor de dos horas al día y compiten 12-14 veces al año en pruebas de pista principalmente de ámbito nacional e internacional, prácticamente la mitad de ellos en pruebas de resistencia, cerca de la otra mitad en pruebas de velocidad, vallas y saltos, siendo una minoría la que lo hace en lanzamientos. Sin embargo, si se hallaron diferencias significativas en cuanto al número de sesiones de entrenamiento a la semana y años de experiencia entrenando a favor de los hombres, y de estar dirigidos por un entrenador a favor de las mujeres (véanse Tablas 1 y 2).

En la tabla 3 se observa que los atletas veteranos españoles de ambos sexos presentan valores medios en el total de la EAE. La media de cada una de las subescalas puntuadas de 1 a 7 muestra, también sin diferencias significativas entre sexos, valores muy altos en placer y relajación, altos carencia de control, medio-altos en tolerancia, y medio-bajos en abstinencia y ansia (véase Tabla 3).

Tabla 4. Correlaciones entre las subescalas de la EAE con las variables de hábitos de entrenamiento e historial atlético según sexo

	Hombres				Mujeres					
	EAE	P-R	T	CC	EAE	P-R	T	CC	A-A	
Minutos entrenamiento/sesión	.10	.04	.05	.10	.06	.16	.09	.13	.34**	-.04
Días entrenamiento/semana	.09	.06	.06	-.01	.12*	.06	-.10	.04	.13	.04
Años entrenando	-.02	.00	-.13*	.04	.01	-.06	-.12	-.20	.07	-.01
Tener entrenador	-.09	-.02	-.05	-.08	-.06	-.12	.04	-.17	-.11	-.06
Especialidad atlética	-.02	-.02	.07	-.08	-.01	.25*	.09	.18	.16	.25*
Nivel de competición	.02	-.07	-.08	.05	.09	-.02	.01	-.04	.09	-.08
Número competiciones/año	-.00	-.04	-.06	.01	.04	.09	.11	.05	.12	.02

Placer y relajación (P-R), Tolerancia (T), Carencia de control (CC), Abstinencia y ansia (A-A)

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabla 5. Análisis Regresivo Lineal Multivariado: predicción y significatividad de la Adicción al deporte (EAE) en función de todas las variables de hábitos de entrenamiento e historial atlético

	EAE		Placer y relajación		Tolerancia		Carencia de control		Abstinencia y ansia	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$	$Beta^{SEM}$
Minutos entrenamiento/sesión	.08	.15	.03	.14	.04	.13	.09	.33	.05	-.07
Días entrenamiento/semana	.09	.01	.09	-.16	.06	-.05	-.02	.03	.11	.09
Años entrenando	-.02	-.08	.02	-.24*	-.13*	-.24*	.05	.02	-.01	.07
Tener entrenador	-.06	-.11	-.01	.02	-.04	-.16	-.07	-.10	-.03	-.07
Especialidad atlética	-.02	.25*	-.04	.06	.08	.18	-.07	.16	-.02	.26*
Nivel de competición	.02	-.01	-.08	.12	-.06	.07	.04	.04	.08	-.13
Número competiciones/año	-.03	.11	-.06	.15	-.08	.11	.01	.12	.01	.01
	$R^2=.152$	$R^2=.342$	$R^2=.129$	$R^2=.284$	$R^2=.198$	$R^2=.351$	$R^2=.159$	$R^2=.415$	$R^2=.164$	$R^2=.293$
	$F=1.086$	$F=1.893$	$F=784$	$F=788$	$F=1.872$	$F=1.261$	$F=1.187$	$F=1.872$	$F=1.272$	$F=846$

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Relaciones entre las subescalas de la EAE con las variables de hábitos de entrenamiento e historial atlético según sexo

Tanto en hombres como en mujeres, las correlaciones entre el total de la EAE y sus subescalas con las variables de entrenamiento e historial atlético son mínimas. De esta manera, la puntuación del total de la EAE sólo ha correlacionado con las mujeres que son especialistas en pruebas de velocidad, vallas y saltos. La subescala de tolerancia sólo ha correlacionado con los hombres que llevan menos años entrenando, mientras que la subescala carencia de control lo ha hecho con aquellas mujeres que entrenan más tiempo por sesión. Por último, la subescala abstinencia y ansia ha correlacionado con los hombres que entrenan más días por semana y con las mujeres que son especialistas en pruebas de velocidad, vallas y saltos (véase Tabla 4).

Análisis regresivo multivariante

A continuación, se realizó un análisis de regresión lineal multivariado, tratando de obtener unos modelos que explicasen la mayor parte posible de varianza. Se tomaron como variables dependientes la puntuación total de la EAE y la puntuación media de cada una de las subescalas de la EAE (placer y relajación, tolerancia, carencia de control y abstinencia y ansia). Como variable predictora se tomaron cada una de las variables de entrenamiento e historial atlético. Por último, como variable de selección se consideró el sexo.

Los modelos en los que se obtienen variables predictoras resultaron con suficiente solidez, ya que explican la tercera parte de la varianza en ambos sexos. Del análisis se extrajo el valor de R^2 para explicar la varianza, el de $Beta$ para explicar la predicción entre variables, el de F para ver si existe relación entre las variables seleccionadas y su significatividad (véase Tabla 5).

De manera similar a lo obtenido en las correlaciones, apenas ha habido variables de entrenamiento y/o historial atlético que predigan la adicción al entrenamiento en la población de atletas veteranos española. Así, en los hombres, ni en el total de la EAE ni en ninguna de sus subescalas se ha producido predicción alguna, con la excepción de la subescala tolerancia, que se podía predecir en aquellos hombres que llevaban un menor número de años entrenando. Este modelo obtuvo una aceptable varianza que rozaba el 20%.

En mujeres, sin embargo, salvo en la subescala carencia de control, si ha habido al menos una variable que las prediga. Así, en ellas, tanto en el modelo obtenido para el total de la EAE como en el modelo de la subescala abstinencia y ansia, muestran que se pueden predecir por ser especialistas en pruebas de velocidad, vallas y saltos (34.2% y 29.3% de varianza respectivamente). En los modelos obtenidos en las subescalas placer y relajación y tolerancia muestran que se pueden predecir únicamente por un menor número de años entrenando (28.4% y 35.1% de varianza respectivamente).

Discusión y conclusiones

Se obtienen valiosos datos descriptivos de hábitos de entrenamiento e historial atlético, y que la adicción en los atletas veteranos españoles tiene niveles medios, lo cual coincide con lo obtenido en la mayoría de estudios en otras poblaciones de deportistas; Arbinaga y Caracuel (2007) y Andrade et al. (2012) en fisiculturistas, Blaydon y Lindner (2002) y Youngman (2007) en triatletas, o Ruiz-Juan y Zarauz (2012) en maratonianos.

Sin embargo, cuando se considera cada una de las subescalas de la EAE, las puntuaciones más altas han sido obtenidas en la subescala más deseable de la adicción, la de placer y relajación, explicadas por los sentimientos positivos que se producen por entrenar. Por el contrario, las puntuaciones más bajas han sido obtenidas en la subescala menos deseable de la adicción, la de abstinencia y ansia, explicadas por los aspectos más negativos de la adicción, como la irritabilidad, cambios de humor, problemas de sueño o el deseo irrefrenable de entrenar. Estos valores no coinciden con los obtenidos en fisiculturistas, en los que la subescala más puntuada fue la de ansia (Arbinaga & Caracuel, 2007), explicada por el deseo irrefrenable de entrenar. Esto evidencia que la adicción de los veteranos presenta

características diferenciales a otras poblaciones de deportistas.

En cuanto a las diferencias por sexo, al igual que Youngman (2007) en triatletas y Ruiz-Juan y Zarauz-Sancho (2012) en maratonianos, no se obtuvieron diferencias significativas por sexo en adicción.

Contrariamente a lo esperado, tanto en las correlaciones como en el análisis regresivo, sólo una variante analizada ha resultado tener relación o ser predictora de la adicción o de alguna de sus subescalas, y la mayoría de ellas no ha tenido influencia alguna.

Debido a estos resultados se hace necesario seguir investigando a esta población en futuras líneas de investigación sobre su adicción al entrenamiento que incluyan variables de carácter psicológico como predictoras de la misma (motivación, percepción y creencias sobre las causas del éxito, satisfacción intrínseca, etc.) que expliquen de forma más completa su adicción al entrenamiento, sobre todo en el caso de los hombres.

Referencias

- Adams, J., & Kirkby, R. (2002). Excessive exercise as an addiction: a review. *Addiction Research and Therapy*, 1, 5, 415-437.
- Andrade, J. A., García, S., Remicio, C., & Villamil, S. (2012). Niveles de adicción al ejercicio corporal en personas físico culturistas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(2), 209-226.
- Arbinaga, F., & Caracuel, J. C. (2005). Precompensación y ansiedad en fisiculturistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(2), 195-208.
- Arbinaga, F., & Caracuel, J. C. (2007). Dependencia del ejercicio en fisiculturistas competidores evaluada mediante la Escala de Adicción General Ramón y Cajal. *Universitas Psychologica*, 6(3), 549-557.
- Blaydon, M. J., & Lindner, K. J. (2002). Eating disorders and exercise dependence in triathletes. *Eating Disorders*, 10, 49-60.
- Bollen, K. A., & Long, J. (1994). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 521-529.
- Guszkowska, M., & Rudnicki, P. (2012). Mood changes in physically active men in situations of imagined discontinuation of physical exercises as an indication of the risk of addiction to physical exercises. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 19, 16-19.
- Hoyle, R. H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Kerr, J. H., Lindner, K. J., & Blaydon, M. (2007). Exercise dependence. London and New York: Routledge.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Real Federación Española de Atletismo (2012). Comparativa histórica de Licencias de Veteranos. Disponible en <http://www.rfea.es/veteranos/licencias.asp>
- Ruiz-Juan, F., & Zarauz-Sancho, A. (2012). Variables que hacen adicto negativamente a correr al maratoniano español. *Retos*, 21, 38-42.
- Ruiz-Juan, F., Zarauz-Sancho, A., & Arbinaga, F. (en prensa). Validación de la Escala de Adicción al Deporte (EAE) con atletas veteranos. *Manuscrito enviado para su publicación*.
- Shumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Whiting, H. T. A. (1994). Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise. Submission for a Satellite Professional Development Workshop. The British Psychological Society, Sport and Exercise Psychology Section.
- Youngman, J. D. (2007). Risk for exercise addiction: a comparison of triathletes training for sprint-, olympic-, half-, ironman-distance triathlons. Tesis Doctoral. Universidad de Miami: USA.

Anexo 1. Escala de Adicción al Entrenamiento (EAE).

Escala de Adicción General (EAG) Ramos et al. (2001)	Escala de Adicción al Entrenamiento (EAE)
*1. He dejado de hacerlo, sin problemas, cada vez que he querido.	*1. He dejado de entrenar, sin problemas, cada vez que he querido.
2. No puedo dejarlo por más que lo intente.	2. No puedo dejar de entrenar por más que lo intente.
*3. Puedo resistir las ganas de hacerlo todo el tiempo que quiera.	*3. Puedo resistir las ganas de entrenar todo el tiempo que quiera.
4. Necesito hacerlo cada vez con más frecuencia.	4. Necesito entrenar cada vez con más frecuencia.
5. Hacerlo me relaja y/o me tranquiliza.	5. Entrenar me relaja y/o me tranquiliza.
6. He notado que necesito hacerlo en más cantidad que antes.	6. He notado que necesito entrenar más tiempo que antes.
7. Si me vienen las ganas tengo que hacerlo inmediatamente.	7. Si me vienen las ganas de entrenar tengo que hacerlo inmediatamente.
8. Una vez empezado, no puedo parar de hacerlo hasta que algo exterior me lo impide.	8. Una vez he empezado, no puedo parar de entrenar hasta que algo exterior me lo impide.
9. Cuando estoy un tiempo sin hacerlo siento inquietud o nerviosismo.	9. Cuando estoy un tiempo sin entrenar siento inquietud o nerviosismo.
*10. Si algo me impide hacerlo no siento ninguna molestia y noto tranquilidad.	*10. Si algo me impide entrenar no siento ninguna molestia y noto tranquilidad.
11. Siento placer al hacerlo.	11. Siento placer al entrenar.

Nota: Los ítems con (*) puntúan al revés.