

EFFECTO AGUDO QUE TIENE LA ALTERACIÓN DEL ORDEN DE LOS BLOQUES DE TRABAJO DE UNA SESIÓN SOBRE VARIABLES DEL MODELO DE BIENESTAR, MARCADORES DE IMPACTO E INTENCIÓN DE PRÁCTICA FUTURA, SOBRE UN COLECTIVO DE PRACTICANTES DE ATLETISMO.

Jonatan Solves Sancho



TUTOR ACADÉMICO: Manuel Moya Ramón

Universidad Miguel Hernández de Elche

Máster en rendimiento deportivo y salud

Trabajo final de máster

2017/2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MÉTODO.....	8
Participantes.....	8
Procedimiento.....	9
Cuestionarios empleados.....	11
Análisis de datos.....	15
3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16



RESUMEN

Una buena organización de los contenidos de entrenamiento las sesiones podría tener una importancia muy relevante teniendo en cuenta determinadas variables del modelo de bienestar y marcadores de impacto, que a su vez tendrían consecuencias directas sobre la intención de práctica futura en los deportistas, lo que sería vital para la evolución futura de este determinado deporte en cuanto a número de practicantes. El objetivo de este estudio fue comprobar el efecto agudo que tiene la alteración del orden de los bloques de trabajo (técnica de carrera, técnica de saltos o lanzamientos, trabajo condicional) de una sesión sobre variables del modelo de bienestar, marcadores de impacto y consecuencias sobre la intención de práctica futura; sobre un colectivo de jóvenes practicantes de atletismo (n=21) de entre 8-12 años. Este estudio tuvo una duración de 6 sesiones durante 6 semanas. Se utilizaron una serie de 5 cuestionarios relacionados con las variables de vitalidad, efecto afectivo positivo y negativo, percepción del esfuerzo y agotamiento, e intención de práctica futura.

Palabras clave: Atletismo, modelo de bienestar, marcadores de impacto, vitalidad, estado afectivo, percepción del esfuerzo, agotamiento, intención de práctica futura.

1. INTRODUCCIÓN

Es de sobra conocido que la realización de actividad física de forma regular reporta grandes beneficios para la salud (Chastin, Egerton, Leask, & Stamatakis, 2015; Teixeira, Carraça, Markland, Silva, & Ryan, 2012) y en particular para nuestro bienestar psicológico, lo que conlleva una mayor adherencia a la actividad física (García, Fernández, & Pablos, 2007; Gunnell, Crocker, Mack, Wilson, & Zumbo, 2014; Reed & Ones, 2006; Taylor, Sallis, & Needle, 1985; Teixeira et al., 2012). Si la actividad física realizada se trata de un deporte como el atletismo, como es el caso de este estudio, tiene una relevancia directa sobre el futuro de este deporte, en cuanto a que una mayor adherencia significará un número mayor de practicantes, y por lo tanto la supervivencia de este deporte. Sin embargo, habría que profundizar más en qué tipo de actividad física, intensidad, contenido de entrenamiento, orden de los contenidos etc. es el que mayores beneficios psicológicos e intención de práctica futura produce en los practicantes.

La mayoría de los trabajos que han intentado estudiar este fenómeno han utilizado principalmente variables del modelo de bienestar como la vitalidad o el estado afectivo positivo y negativo, marcadores de impacto tales como percepción subjetiva del esfuerzo y agotamiento y finalmente la intencionalidad de práctica futura (Amador, Montero, Beltrán-Carrillo, González-Cutre, & Cervelló, 2017; Amador et al., 2017; Cervelló et al., 2014; Mateo Cubo, 2017), ya que en algunos estudios sobre los indicadores del bienestar psicológico (García et al., 2007) se sugiere que las personas que sienten placer con la práctica de actividad física son más propensos a repetir dicha actividad (Harwood, Keegan, Smith, & Raine, 2015).

La Teoría de la Autodeterminación maneja como indicador de bienestar psicológico la el parámetro de “vitalidad subjetiva” (García et al., 2007). La “vitalidad subjetiva” es un estado en el que se posee un sentimiento de viveza y de posesión de energía personal, no refiriéndose únicamente a estar activo, sino que se relaciona con la posesión de ánimo y entusiasmo (Ryan & Frederick, 1997). Diversos estudios apoyan la existencia de una relación positiva y significativa entre la vitalidad y la práctica regular de actividad física (Myers et al., 1999; Reinboth, Duda, & Ntoumanis, 2004; Stiggelbout, Popkema, Hopman-Rock, de Greef, & van Mechelen, 2004)

Por otro lado, experimentar un alto nivel de emociones positivas y un bajo nivel de emociones negativas durante la realización de actividad física nos lleva a experimentar un alto grado de bienestar subjetivo. La variable “estado afectivo” considera el bienestar como la presencia de afecto positivo encargado de maximizar las experiencias positivas y la ausencia de afecto negativo encargado de minimizar estas experiencias negativas. (Deci & Ryan, 2008).

En cuanto a los marcadores de impacto, se ha incluido el agotamiento ya que la intensidad de la actividad física va a influir en el bienestar psicológico (Amador et al., 2017; Cervelló et al., 2014). El agotamiento durante la realización de un ejercicio es un estado en el cual se padece una pérdida de fuerza y vitalidad, imposibilitando la continuación de dicho ejercicio de forma efectiva (Heywood, Sabado, & Leon, 2012). El agotamiento agudo después de una sesión de entrenamiento también se puede medir mediante la escala de percepción subjetiva del esfuerzo (RPE) (Foster et al., 2001), la cual nos puede dar una información global de la intensidad percibida por el usuario tras la sesión de entrenamiento (Mateo Cubo, 2017)

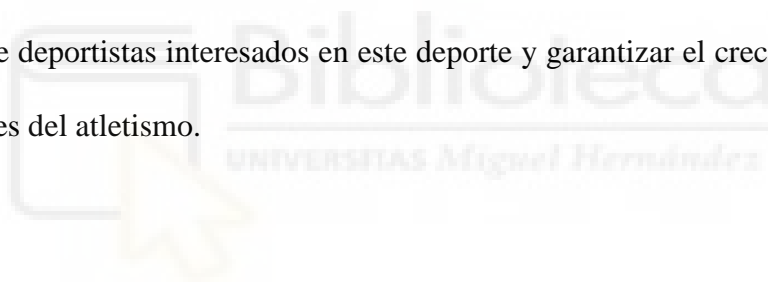
Por último, todas estas variables van a influir en la intencionalidad de práctica futura que es definida por Terry & O'Leary (1995) como la intención refleja, la motivación humana y la capacidad de predecir con exactitud la acción social elegida en un momento concreto. Es importante, como hemos comentado anteriormente, conocer qué tipo de actividad física, intensidad, etc. es la que más favorecerá la intencionalidad de práctica futura.

La mayor parte de estudios de este tipo se han encargado de estudiar la respuesta aguda ante sesiones de diferente intensidad (Amador et al., 2017; Cervelló et al., 2014). Parece ser que la realización de sesiones de elevada intensidad afectaría negativamente al estado afectivo y a la vitalidad subjetiva (Mateo Cubo, 2017). Además otros estudios han mostrado efectos psicológicos negativos a alta intensidad, siendo los mayores beneficios a moderada (Williams et al., 2008) y baja intensidad (Kwan & Bryan, 2010) y generando cambios más adaptativos (Reed & Ones, 2006). Además, la realización de sesiones de alta intensidad producen una menor intencionalidad de práctica futura ya que aumentan el agotamiento (Amador et al., 2017). Por lo tanto si vamos a diseñar programas que tengan como objetivo la adherencia a la actividad física tenemos que tener en cuenta que las sesiones de media y baja intensidad son las más efectivas (Mateo Cubo, 2017).

En el caso de este estudio se ha analizado la diferente organización de los contenidos de entrenamiento. Lo cual es una variable que no se ha estudiado hasta la fecha en la literatura científica relacionada con la respuesta aguda psicológica, y que puede ser de gran interés con el fin de organizar de la mejor forma posible la sesión. Se han utilizado los bloques de contenidos de entrenamiento de técnica de carrera, técnica de saltos y lanzamientos, y un bloque de condición física. Estos tres contenidos fueron elegidos debido a que representan las disciplinas de atletismo en su totalidad. Tanto la

técnica de carrera, vital en todas las modalidades que incluyan carrera, como las técnicas de saltos y lanzamientos, presentes en multitud de especialidades atléticas, como el entrenamiento condicional, de resistencia y fuerza, que es un complemento necesario para el rendimiento en cada una de estas estas modalidades, son imprescindibles en lo que se refiere al entrenamiento en atletismo (Rius Sant & Padúllés Riu, 2014).

Por lo tanto el objetivo del presente estudio fue determinar en qué medida influye la diferente organización de los contenidos de entrenamiento dentro de cada sesión en las variables del modelo de bienestar y marcadores de impacto, y en definitiva en la intención de práctica futura de los deportistas, con el fin de conocer la organización de los contenidos adecuada que ayude a la máxima participación y continuidad de deportistas interesados en este deporte y garantizar el crecimiento futuro en participantes del atletismo.



2. MÉTODO

Participantes

La muestra participante en el estudio (N = 21) estuvo compuesta por jóvenes practicantes de atletismo, de los cuales 8 pertenecientes de sexo masculino y 13 al sexo femenino, cuyas edades estaba comprendidas entre los 8-12 años ($10,47 \pm 1,56$), con una experiencia practicando atletismo de entre 1-6 años ($2,23 \pm 1,64$), y pertenecientes al Club de atletismo l'Alcúdia (tabla 1).

Tabla 1: Datos de la muestra

	<i>Tipo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>SD</i>
<i>Sexo</i>	Masculino	8	-	-
	Femenino	13	-	-
<i>Edad</i>	>10 años	13	11,5	0,51
	<10 años	8	8,75	1,03
<i>Experiencia</i>	>3 años	8	4	1,30
	<3 años	13	1,15	0,37

Se informó a los participantes y a sus padres o tutores legales detalladamente del diseño del estudio y se les notificó la posibilidad de abandonarlo si lo consideraban

necesario. Posteriormente se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. El estudio contó con el visto bueno del Órgano Evaluador de Proyectos de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Procedimiento

Con el fin de comprobar el efecto agudo que tiene la alteración del orden de los bloques de trabajo sobre las variables estudiadas se elaboraron 3 diferentes tipos de organización de la sesión, que se repitieron en dos ocasiones cada uno durante 6 semanas. Los tres contenidos de trabajo que se utilizaron fueron técnica de carrera, técnica de saltos y lanzamientos, y condicional. En cuanto a la técnica de carrera se basó en ejercicios que simulaban la técnica circular ideal para el atletismo (skipping, zancadas, etc) y ejercicios de coordinación con mini vayas. Para el contenido de técnica de saltos y lanzamientos se utilizaron ejercicios para la mejora técnica de las modalidades de salto de longitud y lanzamiento de peso. Para el apartado condicional se utilizó un circuito de fuerza muscular general y a continuación, para el entrenamiento de la resistencia se llevó a cabo una primera parte de carrera continua como calentamiento y una segunda parte de interval training. Los diferentes bloques de contenido y los ejercicios utilizados en cada bloque se pueden encontrar en la tabla 3. Cada uno de estos contenidos tenía una duración de 30 minutos, con una duración total de la sesión de 90 minutos.

El cronograma de trabajo utilizado en el estudio se detalla en la tabla 2. Las sesiones fueron llevadas a cabo en las instalaciones del club de atletismo de l'Alcúdia

Tabla 2. Cronograma de sesiones

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6
SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5	SESIÓN 6
30' TEC CARRERA	30' TEC CARRERA	30' CONDICIONAL	30' CONDICIONAL	30' TEC SALTOS	30' TEC LANZAMI
30' TEC SALTOS	30' TEC LANZAMI	30' TEC CARRERA	30' TEC CARRERA	30' CONDICIONAL	30' CONDICIONAL
30' CONDICIONAL	30' CONDICIONAL	30' TEC SALTOS	30' TEC LANZAMI	30' TEC CARRERA	30' TEC CARRERA

Los cuestionarios utilizados fueron rellenos por los sujetos a continuación de cada sesión, los sujetos estaban separados entre ellos con el objetivo de que sus repuestas no fueran influenciadas por otros compañeros. Los participantes fueron instruidos en la realización de los cuestionarios mediante dos sesiones de familiarización llevadas a cabo una semana antes del comienzo del estudio.

Tabla 3. Contenido de las sesiones de entrenamiento

Bloques	Duración	Contenido
Técnica de carrera	30 min	<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos de técnica de carrera (skipping, zancadas, etc) a intensidad moderada (entre el 50% y el 75% de la FCmax) - Pasar una serie de mini vayas realizando diferentes ejercicios de técnica de carrera y coordinación a intensidad moderada (entre el 50% y el 75% de la FCmax)
Condicional	30 min	Circuito fuerza con peso corporal: <ul style="list-style-type: none"> - 3 series de 12 repeticiones cada ejercicio Resistencia: <ul style="list-style-type: none"> - 10 min carrera continua - 5 series de 300 metros a Alta intensidad, por encima del 75% de la FCmax
Lanzamiento de peso	30 min	Progresión de fases del lanzamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Lanzamiento vertical - Lanzamiento empezando de lado - Lanzamiento empezando de espaldas - Carrera hacia atrás de unos pasos, girarse y lanzar - Lanzamiento completo Intensidad: Progresión de materiales: <ul style="list-style-type: none"> - Pelota de tenis - Peso de 2 kg - Peso de 3 kg Volumen: 5 lanzamientos en cada material o peso en cada ejercicio
Saltos	30 min	<ol style="list-style-type: none"> 1- Asimilación de la posición tándem 2- Juego orientación espacial 3- Juego: Moscas y sapos 4- Progresión de fases del salto (Volumen: 5 saltos cada ejercicio) <ul style="list-style-type: none"> o Salto al arenero sin carrera con una pierna cayendo de pie o Salto al arenero sin carrera con una pierna cayendo sentados o Salto con carrera pequeña cayendo de pie o Salto con carrera pequeña cayendo sentados o Saltar una valla y caer al arenero o Técnica completa

Cuestionarios empleados

Se utilizaron 5 cuestionarios diferentes. En cuanto al modelo de bienestar se utilizaron los siguientes cuestionarios sobre vitalidad subjetiva, y efecto afectivo positivo y negativo.

Vitalidad subjetiva: (Ryan & Frederick, 1997) Este cuestionario, adaptado al castellano por García et al. (2007) se basa en 7 ítems que describen el estado del sujeto en ese momento mediante una escala de valoración tipo Likert con 7 puntos que responden desde 1 (completamente en desacuerdo) a 7 (completamente de acuerdo). La fiabilidad de este instrumento mostro valores entre ,82 y ,95 analizada mediante un alpha de Cronbach.

Tabla 4. Cuestionario Vitalidad Subjetiva

	Totalmente en desacuerdo							Totalmente de acuerdo						
1.- Me siento vivo y vital	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2.- No me siento con mucha energía	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3.- A veces, me siento tan lleno de energía. que soy una bomba	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4.- Tengo energía y ánimo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5.- Me siento con ganas cada vez que empieza un nuevo día	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5.- Casi siempre me siento alerta y despierto	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6.- Me siento a tope de energía	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

Estado afectivo: (Mackinnon et al., 1999) El siguiente cuestionario, adaptado al castellano por Cervelló et al. (2014) está compuesto por 9 ítems que representan 9 adjetivos, los cuales son 4 positivos (alegre, feliz, contento, divertido) y 5 negativos (deprimido, preocupado, frustrado, enojado, infeliz). Se basa en una escala de

valoración tipo Likert con 7 puntos que responden desde 1 (no del todo) a 7 (totalmente de acuerdo). La fiabilidad de este instrumento mostro valores entre ,83 y ,93 en los ítems positivos y entre ,61 y ,97 para los ítems negativos, analizados mediante un alpha de Cronbach.

Tabla 5. Cuestionario Estado Afectivo

	No del todo						Totalmente de acuerdo
1.- Alegre	1	2	3	4	5	6	7
2.- Feliz	1	2	3	4	5	6	7
3.- Contento	1	2	3	4	5	6	7
4.- Divertido	1	2	3	4	5	6	7
5.- Deprimido	1	2	3	4	5	6	7
6.- Preocupado	1	2	3	4	5	6	7
7.- Frustrado	1	2	3	4	5	6	7
8.- Enojado	1	2	3	4	5	6	7
9.- Infeliz	1	2	3	4	5	6	7

En cuanto a los marcadores de impacto se utilizaron los cuestionarios de precepción del esfuerzo y agotamiento:

Escala de agotamiento post ejercicio: (Hecimovich, Peiffer, & Harbaugh, 2014), adaptada al castellano por Amador et al. (2017) es un cuestionario compuesto por 14 ítems con una escala de valoración tipo Likert de 10 puntos que mide tanto aspectos físicos como psicológicos que responden desde el 1 (nada) hasta el 10 (totalmente). La fiabilidad de este instrumento mostro valores entre ,80 y ,92 analizados mediante un alpha de Cronbach.

Tabla 6. Escala de agotamiento post ejercicio

	Nada																			Totalmente
1.- ¿Te sientes recuperado?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
2.- ¿Te sientes con energía?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
3.- ¿Te sientes fresco?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
4.- ¿Crees que podrías correr con facilidad?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
5.- ¿Te sientes físicamente vacío?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
6.- ¿Crees que podrías repetir fácilmente tu último entrenamiento o competición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
7.- ¿Crees que podrías, fácilmente, entrenar un poco más?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
8.- ¿Sientes débiles tus piernas y/o brazos?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
9.- ¿Te duelen los músculos?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
10.- ¿Te sientes despierto mentalmente?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
11.- ¿Te sientes relajado?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
12.- ¿Te sientes agotado mentalmente?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
13.- ¿Crees que puedes caminar con facilidad?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
14.- ¿Te sientes “espeso” mentalmente?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										

Escala de percepción del esfuerzo: (Foster et al., 2001) Este cuestionario mide la percepción subjetiva del esfuerzo de cada sujeto durante la sesión. Se basa en una escala numérica que responde desde el 1 (nada, inapreciable) hasta el 10 (extremadamente duro) y responde a la pregunta “¿Mi esfuerzo en esta sesión ha sido?”.

Tabla 7. Escala de percepción del esfuerzo

CR-10
¿Mi esfuerzo en esta sesión ha sido?

¿ Cómo fue el ejercicio ?	
0	nada, inapreciable.
0,5	extremadamente débil
1	muy débil.
2	débil o ligero.
3	moderado.
4	algo duro.
5	duro.
6	
7	muy duro
8	
9	
10	extremadamente duro

Intención de práctica futura: Y finalmente para medir las consecuencias sobre la intención de práctica futura se utilizó el siguiente cuestionario (Chatzisarantis, Biddle, & Meek, 1997) que consta de escala de valoración tipo Likert con 7 puntos que valora el deseo o la intención de repetir una sesión de entrenamiento con la misma intensidad.

Tabla 8. Cuestionario intención de práctica futura

	Nada dispuesto						Totalmente dispuesto
Dime en qué medida te gustaría repetir una sesión con esta intensidad	1	2	3	4	5	6	7

Análisis de datos

Todos los datos son expresados como valores promedio \pm desviación estándar. La normalidad de todas las variables fue evaluada mediante el test de Kolmogorov-Smirnoff. Se realizó una ANOVA de un factor, utilizando como variables intrasujeto las referentes al modelo de bienestar, marcadores de impacto y consecuencias sobre la intención de práctica futura; mientras que como factores entre sujetos se utilizaron el tipo de sesión, la edad, el sexo y los años de práctica. Se estableció la significación estadística con $p \leq .05$.

Los datos fueron tratados con el paquete estadístico SPSS (Software PASW Statistics 22 (Chicago, Illinois, EEUU).



3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amador, B., Montero, C., Beltrán-Carrillo, V. J., González-Cutre, D., & Cervelló, E. (2017). Ejercicio físico agudo, agotamiento, calidad del sueño, bienestar psicológico e intención de práctica de actividad física. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 12(1).
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V. J., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. *Cuadernos de psicología del deporte*, 14(3), 31–38.
- Chastin, S. F. M., Egerton, T., Leask, C., & Stamatakis, E. (2015). Meta-analysis of the relationship between breaks in sedentary behavior and cardiometabolic health. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 23(9), 1800-1810.
<https://doi.org/10.1002/oby.21180>
- Chatzisarantis, N. L. D., Biddle, S. J. H., & Meek, G. A. (1997). A self-determination theory approach to the study of intentions and the intention-behaviour relationship in children's physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 343-360. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1997.tb00548.x>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1>
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., ... Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(1), 109-115.

- García, J. M., Fernández, I. C., & Pablos, C. (2007). Bienestar psicológico y práctica deportiva en universitarios. *European Journal of Human Movement*, (18), 79–91.
- Gunnell, K. E., Crocker, P. R. E., Mack, D. E., Wilson, P. M., & Zumbo, B. D. (2014). Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: A test of self-determination theory over 6 months. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1), 19-29.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.08.005>
- Harwood, C. G., Keegan, R. J., Smith, J. M. J., & Raine, A. S. (2015). A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 9-25.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.11.005>
- Hecimovich, M. D., Peiffer, J. J., & Harbaugh, A. G. (2014). Development and psychometric evaluation of a post exercise exhaustion scale utilising the Rasch measurement model. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(6), 569-579.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.06.003>
- Heywood, N., Sabado, S., & Leon, B. D. (2012). Reduction of Fear by Intense Aerobic Exercise Approaching Physical Exhaustion. *Psychology*, 03(08), 613.
<https://doi.org/10.4236/psych.2012.38093>
- Kwan, B. M., & Bryan, A. (2010). In-task and post-task affective response to exercise: translating exercise intentions into behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 15(Pt 1), 115-131. <https://doi.org/10.1348/135910709X433267>
- Mackinnon, A., Jorm, A. F., Christensen, H., Korten, A. E., Jacomb, P. A., & Rodgers, B. (1999). A short form of the Positive and Negative Affect Schedule:

- Evaluation of factorial validity and invariance across demographic variables in a community sample. *Personality and Individual Differences*, 27(3), 405–416.
- Mateo Cubo, F. (2017). Análisis del efecto agudo de la práctica de actividades físicas de corte intermitente, sobre el bienestar e intención de práctica futura.
- Myers, A. M., Malott, O. W., Gray, E., Tudor-Locke, C., Ecclestone, N. A., Cousins, S. O., & Petrella, R. (1999). Measuring accumulated health-related benefits of exercise participation for older adults: the Vitality Plus Scale. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 54(9), M456-466.
- Reed, J., & Ones, D. S. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(5), 477-514. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.11.003>
- Reinboth, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of Coaching Behavior, Need Satisfaction, and the Psychological and Physical Welfare of Young Athletes. *Motivation and Emotion*, 28(3), 297-313. <https://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000040156.81924.b8>
- Rius Sant, J., & Padúllles Riu, J. M. (2014). *Metodología y técnicas de atletismo*. Badalona: Paidotribo.
- Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.
- Stiggebout, M., Popkema, D. Y., Hopman-Rock, M., de Greef, M., & van Mechelen, W. (2004). Once a Week Is Not Enough: Effects of a Widely Implemented Group Based Exercise Programme for Older Adults; A Randomised Controlled Trial. *Journal of Epidemiology and Community Health (1979-)*, 58(2), 83-88.

- Taylor, C. B., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2), 195-202.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78.
- Terry, D. J., & O'Leary, J. E. (1995). The theory of planned behaviour: The effects of perceived behavioural control and self-efficacy. *British journal of social psychology*, 34(2), 199–220.
- Williams, D. M., Dunsiger, S., Ciccolo, J. T., Lewis, B. A., Albrecht, A. E., & Marcus, B. H. (2008). Acute Affective Response to a Moderate-intensity Exercise Stimulus Predicts Physical Activity Participation 6 and 12 Months Later. *Psychology of sport and exercise*, 9(3), 231-245.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.04.002>