

EFFECTOS EN EL VO₂ MAX AL ENTRENAR RESISTENCIA EN LUCHADORES ANTIOQUEÑOS DURANTE EL PERÍODO COMPETITIVO

Effects on the vo₂ max in training resistance in antioquian fighters during the competitive period

Efeitos no vo₂ max treinando a resistência nos lutadores antioquenos na etapa competitiva

Carlos Alberto Agudelo Velásquez, M.Sc.
Mariluz Ortiz Uribe
Jorge Luís Jiménez Céspedes

Recepción:07/10/16 Aceptación: 11/09/17

Resumen

La lucha como deporte posee una tradición histórica importante al punto que siempre ha hecho parte del programa Olímpico, su competencia se divide en categorías por peso corporal y en dos estilos: Libre y grecorromana. Durante los últimos 20 años la Federación Internacional de Luchas Asociadas (FILA), ha hecho modificaciones al reglamento, variando asuntos técnicos pero que mantienen la resistencia como una componente determinante, partiendo que valorar el VO₂Max., da un indicativo significativo de la resistencia. El aporte del presente estudio a pesar de las limitaciones que tiene con el reducido número de participantes, es aportar elementos para valorar la importancia de optimizar niveles de VO₂Máx. durante el período competitivo en atletas de nivel nacional, y brindar información sobre cuál método es más pertinente para tal logro: Intermitente o interválico.

Palabras clave: Lucha, resistencia, intermitente, interválico



Abstrac

The fight is considered one of the major sports to historical level, it was in the Olympic Games of antiquity, also was one of the first sports that took power in Greece in 1896, in his first appearance in the modern Olympic Games, for your competition is divided by weight, ie categorical systems and in two specialties, wrestling and Greco-Roman wrestling, the division seeks competitive and physical balance, this is more envision conditional techniques of capabilities, tactical, psychological and athletes. During the past 20 years the International Federation of Associated Wrestling (FILA) has made a lot of modifications to the rules to increase the number of qualifying shares and reducing the time of competition, changes have generated a change of physical training, with this premise resistance became the object of study in this research, which has served to determine the level of athletes as this capacity is concerned and what the most viable to train the same method would, therefore the objective layout was to compare the effect of two plans endurance training, an intermittent method and another interval applied for 4 weeks at Antioquia fighters.

Keywords: Wrestling, endurance, interval training, intermittent training.

Resumo:

A luta como um esporte tem uma importante tradição histórica que o ponto tem sido sempre parte do programa olímpico. Sua competição é dividida em categorias por peso corporal e em dois estilos: livre e greco-romanas. Nos últimos 20 anos, a Federação Internacional de Lutas Associadas (FILA) fez alterações aos regulamentos, variando questões técnicas, mas manter a resistência como um componente determinante, assumindo que avaliar VO₂ Max, dá uma indicação significativa da resistência, a contribuição neste estudo, apesar das limitações do pequeno número de participantes é fornecer elementos para avaliar a importância de otimizar os níveis de VO₂ Max. durante o período competitivo em atletas de nível nacional e fornecer informações sobre qual método é mais adequado para essa realização ou intervalo intermitente

Palavras chave: Luta, resistência, treinamento do intervalado, treinamento intermitente

Objetivo

Comparar el efecto del entrenamiento de la resistencia mediante la aplicación de los métodos intermitente e interválico, durante 4 semanas en el período competitivo de luchadores antioqueños.

Introducción

La resistencia tiene una importancia esencial a la hora de practicar deportes de combate, ya sea desde lo formativo o de rendimiento, por ser un elemento fundamental de la condición física. Es la capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo, produciéndose finalmente un cansancio (pérdida del rendimiento) insuperable (manifiesto), debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos (Zintl, 1991). Otros autores como (Jiménez, 2007; American College of Sports Medicine, 2000), definen que el (VO_2 Máx.), es el ritmo máximo al que el organismo puede absorber, transportar y consumir el oxígeno (O_2) durante la realización de un ejercicio que utiliza una masa muscular corporal considerable, y coinciden en que este valor es un indicador de verificación de la resistencia en deportes de resistencia activa.

Además se debe tener en cuenta que al momento de planificar el trabajo orientado al desarrollo de la resistencia específica de los deportistas de alto nivel, hay que tomar en consideración la rigurosa dependencia en que se hallan, respecto a la especialización del deportista, la orientación de este trabajo y la composición de los medios y métodos (Platonov, 2001).

El presente estudio se realizó a 6 deportistas que hicieron parte de la pre-selección de Antioquia de lucha, en los Juegos Nacionales 2015. Primero se determinó el VO_2 Máx. de cada uno de los deportistas por medio de un pre-test estandarizado de medición indirecta del VO_2 Máx., denominado Luc Leger. Luego se dividió la muestra en dos grupos experimentales, Grupo 1 (G1) y Grupo 2 (G2) y un Grupo Control (GC). Las intervenciones fueron realizadas primero al G1 a quienes les correspondió el método interválico, en la pista del Estadio de Atletismo de la ciudad de Medellín. El método intermitente fue ejecutado al G2, en el Coliseo de Combate, en la Sala de Lucha. El (GC) continuó con su entrenamiento específico, sin intervenciones específicas en resistencia. El plan de entrenamiento se basó en un bloque concentrado (Verjoshanski, 1990) de Resistencia Aeróbica, con una frecuencia de 4 estímulos por semana, durante 4 semanas. En la tabla 1 se puede observar el VO_2 Máx. que

poseen los deportistas previo a la ejecución del plan de entrenamiento para desarrollar la resistencia aeróbica.

Sujeto	Grupo	VO2 Max.	Edad
1	1	45,0	22
2	1	56,7	23
3	2	50,6	18
4	2	56,7	21
5	C	50,8	26
6	C	41,6	18

Tabla 1. Pre-test valoración VO_2 Máx. Deportistas de Lucha de Antioquia

Los sujetos 2 y 4 son quienes presentan los valores de VO_2 Máx. más altos en los deportistas de lucha, evaluados con 56,7 ml/kg/min para cada uno, siendo este un valor adecuado para un deportista de rendimiento.

Plan de entrenamiento interválico.

El protocolo se basaba en los siguientes parámetros: Luego del calentamiento la intervención consistió en 4 series de 5 minutos con micro pausas de 2 minutos, lo que equivale a una intervención total desde el comienzo hasta el final de 26 minutos, 20 reales de trabajo y 6 de recuperación, se le hace seguimiento a la distancia recorrida en cada intervalo. Tuvo 2 deportistas: Sujeto 1 y sujeto 2, los cuales asistieron y obtuvieron una mejora progresiva de la siguiente forma: El sujeto 1 realizó las 16 sesiones propuestas en el plan de entrenamiento, viéndose una progresión secuencial en este, logrando 1.000 m. o más en 5 minutos en las 4 intervalos a partir de la cuarta sesión. El sujeto 2 realizó 9 sesiones de las 16 propuestas en el plan de entrenamiento, manteniendo sumatorias de recorridos de 4.800 m o más.

Plan de entrenamiento intermitente.

El protocolo propuesto consistió en los siguientes parámetros: Los atletas luego de calentar, trabajaron durante 40 minutos con períodos sucesivos de trabajo y recuperación de 20 segundos, es decir trabajaron 20" y recuperaron 20" variando tres ejercicios de acuerdo a su modalidad, los cuales debían realizarse con una intensidad del 100%. El primer ejercicio radicó en carrera en velocidad en 10 m., el segundo en desplazamientos laterales en 2 m y el tercero un gesto técnico específico del deporte. Dos sujetos hicieron parte del entrenamiento intermitente, sujeto 3 y sujeto 4, los cuales determinaron la percepción del esfuerzo al final de cada sesión por

medio de la escala de Borg. El sujeto 3 asistió a 8 sesiones de entrenamiento de las 16 propuestas, cada vez se sentía más fatigado en el plan, de acuerdo con la percepción del esfuerzo de este. El sujeto 4 asistió a 6 de las 16 sesiones propuestas, aparentemente este atleta tuvo unos niveles elevados de auto-exigencia por su elevada percepción del esfuerzo realizado, lo que se ratifica con las mejoras obtenidas a pesar de las pocas intervenciones realizadas.

El grupo control continuó con su plan de entrenamiento habitual, el cual consistió básicamente en combates reales, previo al inicio de su competencia principal, los XX Juegos Nacionales 2015.

Análisis final y comparación entre deportistas y métodos.

Con el post test, y los planes de entrenamiento se puede apreciar la mejora de todos los deportistas que realizaron el plan de entrenamiento propuesto por los investigadores. (ver tabla 2)

En la tabla 2 se puede apreciar que todos los deportistas que hicieron parte de alguno de los grupos experimentales y el grupo control, mejoraron sus valores de VO₂Máx., además vale destacar que los sujetos 2 y 4 quienes mayor peso tienen de los evaluados, son los que mayor VO₂Máx. desarrollaron luego de terminada la intervención con 62,5 ml/kg/min.

Resultados

Se aplicó una prueba de rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas, donde se compararon los resultados del pre-test con el pos-test para cada grupo y se obtuvo:

SUJETO	GRUPO	PRE-TEST	POST-TEST	TALLA	ESTRATO	PESO	EXPERIENCIA DEPORTIVA	INTERVENCIONES
		VO ₂ Máx.	VO ₂ Máx.					
1	1	45	56,7	1,64	3	58	5	16
2	1	56,7	62,5	1,8	3	80	8	9
3	2	50,6	53,6	1,65	3	56	5	8
4	2	56,7	62,5	1,7	3	70	6	6
5	C	50,8	53,8	1,65	2	64	14	X
6	C	41,6	44,6	1,5	3	49	6	X

Tabla 2. Post-test valoración VO₂Máx. y caracterización deportistas de Lucha de Antioquia

MÉTODO	VALOR	S/N
Intermitente	0.180	No
Interválico	0.180	No
Control	0.157	No

Tabla 3. Valor de rangos de Wilcoxon, para cada grupo y valoración S/N significativa o no y en caso de ser S se clasifica con * o ** si es media o alta

Muestra que para el caso de la lucha se mejora de manera importante aunque no estadísticamente significativa con $p < 0.05$ por ambos métodos. (0,180).

Discusión

Los efectos de dos planes de entrenamiento que se basan en el método intermitente e interválico, aplicados durante 4 semanas con 4 estímulos por semana, sobre el VO₂Máx. en luchadores antioqueños, no presentan diferencias estadísticamente significativas entre quienes realizaron intermitente e interválico, se evidencian mejoras para todo el grupo. Estos datos indican que se pueden efectuar trabajos de resistencia aeróbica para mantener los valores de VO₂Máx. con ambos métodos, buscando realizar con este tipo de estímulos cargas mantenedoras para planes de entrenamiento y llegar dentro de los valores adecuados en el deporte para afrontar las competencias.

Conclusiones

Los atletas intervenidos, terminaron con niveles adecuados de VO₂Máx. para dar rendimiento en lucha. Tanto mantener el plan técnico-táctico al final del período competitivo, como hacer un plan específico, mejoró el VO₂Máx., pero se puede afirmar que es más eficiente cuando se da una puesta a punto particular en el caso de la resistencia. Se deben hacer nuevas investigaciones ampliando la muestra para poder llegar a conclusiones más contundentes en este deporte.

Referencias

- Jiménez, A. (Ed.). (2007). Entrenamiento personal: Bases, fundamentos y aplicaciones. Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- Martínez, E. (2002). Pruebas de aptitud física. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Platonov V. N. (2001) Teoría general del entrenamiento deportivo *Olímpico*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Platonov, V.N., y Bulatova, M. (2001). La preparación física. Barcelona, España: Editorial Paidotribo
- Verjoshanski (1990) Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Weineck, J. (2005). Entrenamiento Total. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia: Fundamentos, métodos y dirección del entrenamiento. Barcelona, España: Ediciones Martínez Roca, S.A.

