

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ENTRENAMIENTO POR BLOQUES.

BLOCK TRAINING SYSTEM STRUCTURE.

Jenny Patricia Ortiz Cárdenas

Profesional en Ciencias del deporte Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A
Maestrante en Ciencias del Deporte Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A
E-mail: jocpcd@gmail.com

RESUMEN

El sistema de entrenamiento por bloques surge de la necesidad de aumento del rendimiento de acuerdo a la tendencia acelerada en la competencia que se suscitaba al final de la década de los 70s y comienzos de los 80s del siglo XX; es el Dr. Yury V. Verjoshansky, quien tras sus estudios en fisiología aplicada al entrenamiento deportivo de élite se encarga de realizar las revisiones necesarias para llegar a la construcción de ésta estructura dirigida en especial a los deportes cuya capacidad física predominante es la fuerza en principio; no obstante, su uso también, es válido en pruebas de "largo aliento".

El presente estudio pretende revisar la teoría al respecto y algunas investigaciones que se han hecho de 2010 a 2014 con base en la misma, con el objeto de entender su estructuración y de reportar sus resultados en el ámbito competitivo de élite.

Palabras Clave: Sistema de entrenamiento por bloques, periodización por bloques, deportes de fuerza, estructura de bloques, entrenamiento por bloques.

ABSTRACT:

The block training system arises from the need to increase performance according to the accelerating trend in competition already raised at the end of the decade of the 70s and early 80s of the XX century. It is Dr Iurig V. Verjoshansky who after his studies in applied physiology to elite sports training it's responsible for making the necessary revisions in order to construct this structure aimed especially to the sports whose physical predominant capacity is the strength. However, its use is also valid evidence of "long-winded".

This study aims to review the theory about the block training system and some researches has been done from 2010 to 2014 based on it, in order to understand its structure and report their results in the competitive field of elite.

Key words: Block training system, block periodization, strength sports, block structure, block training.

INTRODUCCIÓN.

El Dr. Yury Verhoshansky desde el inicio de su carrera como entrenador de atletismo de pista y campo en Moscú al final de los años cincuenta del siglo XX, comienza un largo trabajo de aplicación de la fisiología de la adaptación en el ámbito deportivo, siendo

ésta la base para elaborar su "Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo".

Unos años después y con el desarrollo de los Juegos Olímpicos de Munich de 1972, observa cómo se modifican estructuralmente los ritmos de competencia en especial en los deportes de individuales, que cada vez tenían más competencias importantes en un mismo año, y no era posible, darles una respuesta adecuada a sus requerimientos por medio de las estructuras de la periodización tradicional.

Verhoshansky, entrenador en jefe del equipo ruso de atletismo constituyó el "Sistema de Entrenamiento por Bloques", como respuesta a esa necesidad latente de mejora constante de resultados en el ámbito del alto rendimiento deportivo.

Él mismo indica, que no se trata de una planificación, sino que es una estructura alternativa para la realización de la periodización del entrenamiento deportivo, entre otras, por ello, en occidente este tipo de estructuración es referenciada en las investigaciones como "Periodización Por Bloques" (Breil, Weber, Koller, & Hoppeler, 2010; García, García, & Sánchez, 2010; Painter, Haff, & Ramsey, 2012; Bartolomei, Hoffman, & Merni, 2014; Issurin, 2014).

Los pilares sobre los cuales se soporta el sistema de entrenamiento por bloques son: la programación, cuyo contenido es la definición de la estrategia, la forma y la estructuración del proceso de entrenamiento; la organización que se trata de la realización práctica del programa aproximándolo a situaciones concretas y a la realidad del deportista y; el control que no es más que el seguimiento del proceso de acuerdo a los parámetros previos (García & Ruíz, 1996).

CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto se basa en la administración de cargas concentradas y selectivas en las cuales, se mantiene un objetivo unilateral de entrenamiento, priorizando entonces, una sola dirección funcional para el diseño del plan de trabajo; un bloque debe durar entre cuatro y ocho semanas, con un objetivo determinado.

Después de un cúmulo de trabajo alcanza a tocar levemente la disminución de la capacidad objetivo del bloque, para luego trascender al efecto de entrenamiento retardado a largo plazo. Éste último criterio será entonces, la base primordial del sistema de entrenamiento por bloques.

ESTRUCTURACIÓN

Se debe tener en cuenta, que el sistema de entrenamiento por bloques pretende responder a las necesidades de deportes con temporadas competitivas prolongadas o disciplinas con varias competencias de alto nivel en el año, que se pueden convertir en fundamentales para el atleta y se considerará estructurar varios macrociclos en el año, convirtiendo el año en un ciclo anual, dividido bajo la determinación del calendario competitivo y las competencias fundamentales a cumplir con el atleta.

Los bloques, término equivalente a los mesociclos de la periodización tradicional, se establecen de acuerdo a las necesidades de la siguiente manera: Preparación básica, perfeccionamiento, modelación competitiva y competencia; cada uno de ellas de acuerdo a las necesidades podrá contener microciclos básicos, de perfeccionamiento, de modelaje competitivo, de competencia y de recuperación.

Las distribuciones de los microciclos se harán de acuerdo con el calendario competitivo y el tipo de estímulo que se pretende realizar, en ese orden de ideas, no difiere mucho de la periodización tradicional, realmente la fuerte diferenciación se dará en la distribución de las cargas, éstas se dosificarán en consecuencia con la dirección funcional que se pretende priorizar, en el momento del entrenamiento y la interconexión que se quiere realizar a posteriori.

Por ende, el Dr. Yury Verkhoshamsky (2007) sugiere que se distribuyan volúmenes bajos con intensidades bajas, volúmenes medios con intensidades medias, volúmenes altos con intensidades altas en casos poco frecuentes en el año como parte de la modelación, no obstante es más aconsejable hacer combinaciones de volumen medio con intensidad alta y viceversa, volumen alto, intensidad baja y viceversa (Siff & Verkhoshansky, 2000), todo esto como se dijo anteriormente, teniendo en cuenta, la caracterización de la disciplina competitiva, la dirección funcional, el momento del entrenamiento, el tipo de bloque y la competencia fundamental más cercana.

De esta manera, observando con todo cuidado los parámetros de base, se pueden escoger los contenidos de los bloques, teniendo presente, que no sólo se utilizan las cargas concentradas, sino que también, deben solaparse la una con la siguiente y tener esta primera, contenidos que puedan enlazarse con la subsiguiente. (ver figura 1).

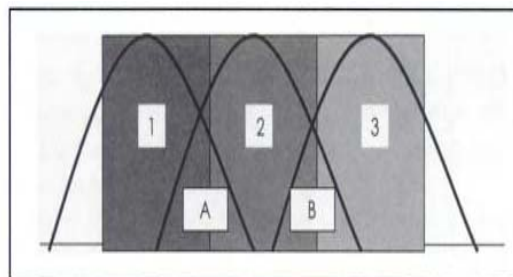


Figura 1: Dinámica de relación entre diferentes bloques de trabajo. (Tomada de Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo. Campos & Ramón, 2003).

ALGUNAS INVESTIGACIONES DE REFERENCIA

Las investigaciones que han tomado como referencia del sistema de entrenamiento por bloques se enfocan básicamente hacia la comparación de su efectividad con respecto de otros sistemas, pero en especial con la periodización tradicional. Recordando que la forma en la que ha sido conocido el sistema en occidente, es como "periodización por bloques". En una búsqueda preliminar se encontraron las investigaciones referenciadas a continuación.

Breil y cols (2010), realizan su estudio titulado "Block training periodization in alpine skiing: effects of 11-day HIT on VO_2 máx and performance" (Periodización del entrenamiento por bloques en esquí alpino: efectos de 11 días de entrenamiento de alta intensidad sobre el VO_2 máx y el rendimiento).

En esta investigación se intervino un grupo de atletas de categoría élite, seis mujeres y quince hombres, divididos equitativamente en dos grupos, uno de intervención (BPT) y uno de control (TPT). El objeto de ésta fue comparar los efectos del entrenamiento

periodizado por bloques versus el entrenamiento por periodización tradicional.

García y cols (2010), publicaron por su parte el estudio titulado "Performance changes in world-class kayakers following two different training periodization models" (Cambios en el rendimiento en kayakistas de clase mundial siguiendo dos diferentes modelos de periodización del entrenamiento).

Este presentó diez atletas de clase mundial para ser impactados con periodización tradicional y periodización por bloques, teniendo como parámetros de evaluación no sólo el rendimiento, sino, también, parámetros tales como el VO_2 máx, el VO_{2peak} , el VO_2VT_2 y la composición corporal.

Los dos estudios anteriores, probaron que la periodización por bloques mejora tanto los parámetros fisiológicos evaluados, como el rendimiento en mayor medida que la periodización tradicional y en un tiempo efectivo de trabajo menor con relación a la comparada.

Se explica la mejora en parámetros fisiológicos de carácter aeróbico bajo este sistema de entrenamiento, porque, aunque se cree que su aplicación solamente es en dirección a la fuerza, revisando las indicaciones del Dr. Yury Verkhoshansky (2007), indica que "...basado en investigaciones de los años 80s del siglo XX que enuncian que el entrenamiento aeróbico prolongado se convierte en un estímulo anaeróbico, es posible suponer que para ganar capacidad aeróbica, se debe entrenar en distancias en las que se mantenga el régimen aeróbico y el impacto sobre las fibras musculares necesarias para dicho esfuerzo".

Cano (2010), realiza un estudio descriptivo y analítico en su monografía titulada: "Modelos de planificación y su aplicabilidad en la preparación de equipos de fútbol

profesional que participan en el torneo colombiano categoría primera A Colombia"; en ésta no sólo describe el sistema de entrenamiento por bloques, sino indica que la aplicabilidad de éste es mínima en el sistema competitivo del fútbol colombiano, comparando la estructuración del entrenamiento, que se haría en la densidad de la competencia.

Painter y cols (2012), dieron a conocer su estudio "Strength Gains: Block Versus Daily Undulating Periodization Weight Training Among Track and Field Athletes" (Ganancias de fuerza: bloques versus periodización ondulante diaria del entrenamiento de pesas en atletas de pista y campo). Para este estudio incluyeron treinta y un atletas de élite divididos en dos grupos, uno para cada tipo de entrenamiento, no encontrando diferencias significativas entre los dos sistemas, no obstante, el sistema de entrenamiento por bloques probó ser más eficiente en la ganancia de fuerza.

Kemmler y cols (2013), aplicaron el modelo de entrenamiento por bloques en mujeres postmenopáusicas con el objeto de observar la insidencia del ejercicio multipropósito enfocado a la mejora de la calidad ósea bajo dicho modelo. El título del estudio fue "Effect of block-periodized exercise training on bone and coronary heart disease risk factors in early post-menopausal women: a randomized controlled study" (Efecto del ejercicio periodizado por bloques en los factores de riesgo de enfermedad ósea y coronaria en mujeres postmenopáusicas tempranas: un estudio aleatorio controlado). Los resultados de éste estudio muestran que el modelo funciona apropiadamente utilizado de manera intermitente en un programa permanente de ejercicio, influyendo positivamente en la densidad mineral ósea y en la estabilidad de la columna lumbar;

disminuyendo igualmente el riesgo cardiovascular y metabólico.

Bartolomei y cols en 2014 divulgaron los resultados de su estudio "A Comparison of Traditional and Block Periodized Strength Training Programs in Trained Athletes" (Una comparación de la periodización tradicional y por bloques en programas de entrenamiento de fuerza en atletas entrenados), en que tomaron veinticuatro atletas experimentados en el entrenamiento de la fuerza dividiéndolos en grupos iguales y con distribución aleatoria para la implementación de los dos regímenes, hallando al igual que en las otras comparaciones que la periodización por bloques tiene un mejor resultado que la periodización tradicional y utilizando menos tiempo con respecto de la comparada.

Issurin en 2014 retoma la revisión de la historia de la periodización del entrenamiento deportivo, observando como un gran aporte el desarrollo y promulgación del sistema de entrenamiento por bloques del Dr. Yury Verkhoshansky, resaltando no sólo sus grandes beneficios, sino las contribuciones que le ha dado al rendimiento en el deporte a nivel mundial.

Por último, Oliver y cols (2015), evaluaron la respuesta hormonal de operarios de las fuerzas especiales navales de los Estados Unidos ante una programación de doce semanas de entrenamiento por bloques, divididas en tres bloques, con direcciones del entrenamiento encaminadas a la optimización de la resistencia aeróbica, la fuerza y la resistencia a la fuerza, titulado su estudio "Salivary Hormone Response To 12-Week Block-Periodized Training In Naval Special Warfare Operators" (Respuesta Hormonal Salival A 12 Semanas De Entrenamiento Periodizado Por Bloques En Operadores de la Fuerza Naval Especial). Los

hallazgos de éste estudio muestran que la testosterona libre (FT) y el cortisol (C) aumentan o decrecientan en función de la elevación o descenso de las cargas respectivamente en términos de intensidad y volumen; sin embargo, no se observan diferencias significativas en el ratio FT/C. Concluyen entonces, que el entrenamiento por bloques produce un patrón y curso temporal de cambios hormonales congruente con los cambios en volumen e intensidad sugiriendo que el entrenamiento por bloques es un potencial modelo de entrenamiento apropiado para la población intervenida.

CONCLUSIONES

El sistema de periodización por bloques ha demostrado ser muy beneficioso en el deporte de alto rendimiento; teniendo en cuenta, las investigaciones revisadas y los textos del autor de éste, es preciso entender que no se debe utilizar en principiantes, sino en atletas con un alto aservo motor, cognitivo y técnico de la prueba, es decir, los llamados en la antigua Unión Soviética "candidatos a maestros del deporte", atletas que por sus capacidades y resultados han demostrado tener la facultad de soportar las cargas concentradas. No obstante, es conveniente ser suficientemente meticuloso, de manera que, no se abuse de éste tipo de cargas, porque se puede conducir al atleta al sobreentrenamiento.

Se recomienda entonces, tener un muy buen conocimiento del sistema para implementarlo en los atletas, evitando llegar al detrimento del rendimiento por causa de una administración inadecuada de las cargas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartolomei, S., Hoffman, J., & Merni, F. &. (2014). A Comparison of Traditional and Block Periodized Strength Training Programs in Trained Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(4), 990-997.
- Breil, F., Weber, S., Koller, S., & Hoppeler, H. &. (2010). Block training periodization in alpine skiing: effects of 11-day HIT on VO₂máx and performance. *European Journal of Applied Physiology*. doi:10.1007/s00421-010-1455-1.
- Campos, G. &. (2003.). *Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo*. . Barcelona. : Editorial Paidotribo.
- García, J., & Ruíz, J. &. (1996). *Planificación Del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Editorial Gymnos.
- García, J., García, M., & Sánchez, L. &. (2010). Performace changes in world-class kayakers following two different training periodization models. *European Journal of Applied Physiology*. doi:10.1007/s00421-010-1484-9
- Issurin, V. (2014). Periodization Training from Ancient Precursors to Structured Block Models. *Kinesiology*, 46, 3-9.
- Kemmler, W., Bebenek, M., & Von Stengel, S. &. (2013). Effect of Block-Periodized Exercise Training on Bone and Coronary Heart Disease Risk Factors in Early Post-Menopausal Women: A Randomized Controlled Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*, 121-129.
- OLIVER, J. M., ABT, J. P., SELL, T. C., BEALS, K., & WOOD, D. E. (2015). Salivary Hormone Response To 12-Week Block-Periodized Training In Naval Special Warfare Operators. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 66-73.
- Painter, K., Haff, G., & Ramsey, M. (2012). Strength Gains: Block Versus Daily Undulating Periodization Weight Training Among Track and Field Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7, 161-169.
- Siff, M. &. (2000). *Superentrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Verkhoshansky, Y. &. (2011). *Special Strength Training Manual for Coaches* . Roma: Verkhoshansky SSTM.
- Verkhoshansky, Y. &. (09 de 11 de 2015). *Professor Yuri Verkhoshansky, Sport Strength Training Methodology*. Obtenido de <http://www.verkhoshansky.com/CVBibliography/tabid/71/Default.aspx>
- Verkhoshansky, Y. (1990). *Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Martínez Roca.
- Verkhoshansky, Y. (2001). *Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: Paidotribo.
- Verkhoshansky, Y. (s.f.). *A Compendium of Prof. Verkhoshansky's Answers with a Preface on The Relate Topics*. Verkhoshansky SSTM.
- Verkhoshansky, Y. (2007). *The Block Training System in Endurance training*. Italy: Verkhoshansky SSTM.