



Original

Análisis del tonelaje tradicional durante el entrenamiento de la fuerza explosiva en el baloncesto de Holguín

Analysis of the traditional tonnage during the training of the explosive force in the basketball de Holguín

Francisco Freyre Vázquez. Universidad de Holguín. Holguín. Cuba. [ffreyrev@uho.edu.cu] 

Reinaldo Izquierdo Izquierdo. Universidad de Holguín. Holguín. Cuba.
[rizquierdo@uho.edu.cu] 

Alfonso López Tauriau. Universidad de Holguín. Holguín. Cuba. [alopezt@uho.edu.cu] 

Recibido: 2/10/2020 | **Aceptado:** 4/1/2021

Resumen

En el presente trabajo se esboza como se realizó el control de la carga del entrenamiento de la fuerza explosiva en los baloncestistas de Holguín que participaron en el Torneo Nacional de Ascenso (2018). Para esto nos propusimos realizar una valoración del comportamiento del índice de la carga tonelaje tradicional realizado por posiciones de juego (defensas, delanteros y centros), y grupos musculares. De esta forma los entrenadores pudieron obtener con mayor objetividad, precisión y validez el desarrollo y adquisición de la forma deportiva durante la etapa especial de entrenamiento, aspecto este que garantizaría una correcta ejecución de los elementos físico-técnico que los baloncestistas acometerían durante el escenario competitivo. Para este análisis nos auxiliamos del paquete estadístico (SPSS 0.20), además de otros métodos de carácter científico metodológico.

Palabras clave: entrenamiento, fuerza explosiva, tonelaje, baloncesto y posiciones de juego.

Summary

Presently work is sketched like he/she was carried out the control of the load of the training of the explosive force in the baloncestistas of Holguín that participated in the National Tournament of Ascent (2018). For this we intended to be carried out a valuation of the behavior of the index of the load traditional tonnage carried out by game positions (defenses, forward and centers), and muscular groups. This way the trainers could obtain with bigger objectivity, precision and validity the development and acquisition in the sport way during the special stage of training, aspect this that would guarantee a correct execution of the elements physical-technician that the baloncestistas would attack during the competitive scenario. For this analysis we aid ourselves

of the statistical package (SPSS 0.20), besides other methods of methodological scientific character.

Code words: pedagogic process, tonnage, basketball and positions of game

Introducción

El entrenamiento de la fuerza mediante la utilización de sobrecargas, sean éstos debidos a la interposición de los segmentos del cuerpo, a la colaboración de un compañero y a la utilización de los pesos a las máquinas, producen un aumento de la carga dividida laque esta en intensidad y volumen, aspectos estos que son evaluados a través de varios índices, que son de mucho interés para todos los entrenadores, atletas y especialistas ya que posibilita una correcta planificación y dosificación de la carga durante el proceso de preparación en estrecha correspondencia con la forma deportiva de los jugadores.

Tradicionalmente el análisis científico práctico del entrenamiento deportivo ha sido realizado a partir del trabajo diario acumulado por el atleta y por medio de los índices de la carga del entrenamiento, que tienen una relación directa con el rendimiento deportivo y este con los diferentes momentos de la forma deportiva durante el proceso pedagógico.

Durante el proceso de preparación de la fuerza explosiva, los índices de la carga le interesan a los baloncestistas y entrenadores, de esta forma le proponemos a los entrenadores del baloncesto algunos índices del entrenamiento de la fuerza que deben tener en cuenta como: peso medio, repeticiones, tonelaje, coeficiente de volumen y la intensidad media relativa. Los cuales se encuentran motivados por la influencia de las cargas del entrenamiento sobre el organismo del baloncestista, los que inducen en las variaciones del estado funcional durante el desarrollo, adquisición y estabilización de la forma deportiva y a su vez en estrecha relación con los resultados deportivos.

También se sugiere que el éxito del entrenamiento de la fuerza explosiva durante el período competitivo se ve afectado por diversos factores tales como: la comprensión del proceso de entrenamiento por parte los entrenadores, la medición y prescripción del volumen e intensidad en las sesiones de entrenamiento y el equilibrio entre el descanso y la recuperación.

Una de las tareas del entrenador durante el entrenamiento de la fuerza explosiva es desarrollar las complejidades del plan de entrenamiento. La tendencia de muchos entrenadores en el baloncesto es realizar el entrenamiento en forma intuitiva en lugar de seguir un plan específico por posiciones de juego. Además, también se ha mostrado que las cargas de entrenamiento son impuestas por el entrenador las que son ejecutadas por los baloncestistas.

Por ejemplo, Foster (2012) reportó que los baloncestistas con frecuencia completan sesiones de entrenamiento de alta intensidad a menores intensidades de las planificadas por el entrenador y que con frecuencia completan sesiones de entrenamiento de baja intensidad a mayores intensidades de las inicialmente planificadas. Este hallazgo sugiere por tanto que los entrenadores implementen sus programas de entrenamiento de acuerdo con su intención como que los baloncestistas por posiciones de juego.

Por tal razón, fue necesario desarrollar un sistema de control para el entrenamiento de la fuerza explosiva que permitiera que los entrenadores comprobaran el comportamiento de las cargas de entrenamiento por posiciones de juego en el baloncesto. Desde el punto de vista práctico, este sistema de control debe ser simple de entender y fácil de implementar en los deportes de conjunto como el baloncesto.

Al respecto, Freyre (2018) aboga que en el baloncesto durante la preparación de la fuerza explosiva el volumen de la carga debe ser cuantificada básicamente a través del índice tonelaje tradicional, el cual se obtiene mediante la suma de los kilogramos que levantan los baloncestistas por grupos musculares.

En concordancia con tales presupuestos, Román (1986) define que:

Durante el desarrollo de este proceso correspondiente a las posiciones de juego en el Baloncesto, el tonelaje levantado por los grupos musculares (brazo, tronco y piernas), es un índice importante del volumen de la carga, del cual los entrenadores y preparadores físicos se deben valer para dirigir el proceso de preparación de este tipo de fuerza y sus manifestaciones. (p. 23).

Con este propósito, los entrenadores del baloncesto deben analizar el tonelaje realizado por semanas y por meses acumulados por cada una de las posiciones de juego; la distribución del volumen por semanas y ejercicios en la preparación; la cantidad de repeticiones que realizan los baloncestistas por grupos musculares y posiciones de juego, por semanas y meses durante el proceso pedagógico, tienen una relación directa el desarrollo y obtención de la forma deportiva de los baloncestistas.

Son numerosos los criterios acerca de la utilización de los índices de la carga durante el proceso de preparación de la fuerza. Según Freyre (2018), en el desarrollo del entrenamiento de la fuerza explosiva por posiciones de juego en el baloncesto en Cuba el tonelaje tiene que

ser un índice de vital importancia para el control del volumen de la carga por posiciones de juego en este deporte.

Sin embargo durante el proceso de entrenamiento de la fuerza explosiva en el baloncesto en su generalidad el control de la carga del entrenamiento en su aspecto cuantitativo no se realiza a través de este índice lo que trae consigo que no haya una adecuada valoración de la forma deportiva de los baloncestista, aspecto este que dificulta el rendimiento de los baloncestistas por posiciones de juego durante la competición.

Población y muestra

Para el desarrollo del trabajo se tuvo en cuenta una población de 21 baloncestistas del sexo masculino pertenecientes a la provincia de Holguín. Las características de la muestra seleccionada fueron las siguientes:

Tabla. 1. Características generales del equipo de baloncesto

N o	P DJ	OMBRE	C. IDENTIDA D	TALL A	E. CRO	E. DEP
1	DF	Víctor de la Cruz Ramírez	810310191 87	180,0	27	21
2	DF	Adonis Fonseca Rodríguez	810411287 89	175,3	25	23
3	DF	Jorge L. Cuesta Montañez	830304253 88	187,5	28	24
4	DF	Yaisel Rodríguez Aguilera	850121274 87	180,0	23	12
5	DF	Luís N. Sánchez Campaña	850629217 24	184,0	30	23
6	DF	Eliécer de la Cruz Reinoza	740607587 62	175,0	31	21
7	DF	Leonardo Maso Moncada	910215834 27	180,0	18	6
8	DL	Alexei Fonseca Rodríguez	881230171 31	181,2	21	20
9	DL	Yandri Santiago Pérez	880221283	191,0	26	14

			67			
1 0	DL	Reynier Fangier Videaux	870917111 65	193,5	27	16
1 1	DL	Henry E. Simón Moisés	860113217 85	198,0	31	23
1 2	DL	Yoice Daudinot Páez	810105315 87	184,0	30	20
1 3	DL	Yoan A. Reyes Pérez	880420260 41	188,0	23	20
1 4	DL	Alberto Kindelán Bíceps	811194563 85	189,0	31	23
1 5	CT	Eloino Llorente Reyes	810411287 89	191,0	27	10
1 6	CT	Fernando C. Caballero Cutíño	810313296 79	196,0	30	12
1 7	CT	Tomas E. García Nápoles	790529191 21	197,5	34	20
1 8	CT	Yannier Gonzáles Mesa	870313121 19	198,0	24	8
1 9	CT	Marino Bruzón Iznaga	810321119 13	193,5	33	22
2 0	CT	Alejandro Copin Roja	911206384 27	187,5	21	7
2 1	CT	Eliadismir Blanco Santiesteban	890315724 83	195,0	32	17

Estos

baloncestistas que se prepararon para participar en el Torneo Nacional de Ascenso zona Oriental tuvieron un ritmo habitual de tres horas de entrenamiento en pista y una hora en gimnasio durante cada semana, al final de cada semana se jugó un partido de preparación en la sala techada Lucía Iñiguez de la ciudad de Holguín.

Con el auxilio y el éxito de las diferentes ciencias, en su alianza son las tecnologías en el mundo, se desarrolla cada día más el deporte, y por consiguiente cobra mayor importancia el establecimiento y la implantación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Todo

sistema de preparación del deportista deberá plegarse en el proceso de entrenamiento como un sistema dirigido, a la adaptación conciente a las particularidades del deportista y a las posibilidades funcionales del organismo.

Para ejecutar la investigación y alcanzar el objetivo propuesto, fue utilizado el método de análisis y generalización de los resultados en la práctica, mediante el procesamiento de fuentes documentales.

Para el análisis de los resultados fue utilizado el paquete estadístico SPSS 0.20.

A través de este fueron valorados los resultados de la métrica utilizando la estadística descriptiva la cual permitió describir los valores de la media, desviación estándar y coeficiente de variación.

Resultados

El objetivo fue el de valorar el comportamiento del volumen de la carga durante el entrenamiento la fuerza explosiva a través del tonelaje del equipo de baloncesto de Holguín.

El análisis del tonelaje tradicional por posiciones de juego y grupos musculares en la etapa especial desarrollado por el equipo Holguín, debe ser de máximo interés para los colectivos técnicos del Baloncesto ya que este es de gran significación desde el punto de vista de su influencia en el organismo, sobre las variaciones del estado funcional durante el desarrollo de la forma deportiva y su influencia en el aumento del rendimiento de los baloncestistas.

Tabla 2. Valores generales del tonelaje tradicional en la posición defensas

		POSICIÓN DEFENSAS				
ETAPA	ESPECIAL					
Grupos musculares	Brazos kg	%	Tronco kg	%	Piernas kg	%
X	15560	18,8	18010	21,8	49125	59,4
Total general	82695					

Elaboración propia

Los valores del tonelaje tradicional realizado por la posición de los defensas en lo que respecta a la musculatura extensora perteneciente al grupo muscular brazos fue 18,8%, en la musculatura extensora del tronco fue 21,8% y en la musculatura extensora de la musculatura de las piernas fue 59,4%. Estos valores estaban en correspondencia con lo planificado para esta posición de juego.

Tabla 3. Valores generales del tonelaje en la posición delanteros

		POSICIÓN DELANTEROS				
ETAPA	ESPECIAL					
Grupos musculares	Brazos	%	Tronco	%	Piernas	%
	kg		kg		kg	
X	22594	18,8	27841	23,2	69632	58,0
Total general	120067					

Elaboración propia

Con respecto a los valores del tonelaje tradicional realizado por la posición de los delanteros se puede apreciar como en la musculatura extensora de los brazos alcanzaron un valor de 18,8%, en la musculatura extensora del tronco el valor significativo fue 23,2% y por último en la musculatura extensora de las piernas el valor alcanzado fue 58,0%. Estos valores estaban en correspondencia con lo planificado para esta posición de juego.

Tabla 4. Valores generales del tonelaje tradicional posición centros

		POSICIÓN CENTROS				
ETAPA	ESPECIAL					
Grupos musculares	Brazos	%	Tronco	%	Piernas	%
	kg		kg		kg	
X	21022	18,2	28769	24,9	65637	56,9
Total general	115428					

Elaboración propia

Por último, en la posición de los centros el tonelaje tradicional realizado en la musculatura extensora de los brazos fue 18,2%, en la musculatura extensora del tronco fue 24,9% y por último en la musculatura extensora de las piernas el valor fue 56,9%. Estos valores estaban en correspondencia con lo planificado para esta posición de juego.

A continuación, valoramos el tonelaje tradicional general realizado por el equipo de baloncesto durante la etapa especial.

VALORES GENERALES DEL TONELAJE DEL EQUIPO
--

ETAPA	ESPECIAL								
Grupos musculares	BRAZOS			TRONCO			PIERNAS		
VARIABLES	X	DS	CV%	X	DS	CV%	X	DS	CV%
Resultados	19725	3691	18,7	24873	61464	24,7	5961	10871	18,2

Tabla 5. Valores generales del tonelaje tradicional del equipo de baloncesto de Holguín

Elaboración propia

Los valores generales del tonelaje alcanzado por el equipo durante la etapa especial de entrenamiento por cada grupo muscular es valorado de positivo, ya que los mismos contribuyeron a la obtención y mantención de la forma deportiva aspecto que permitió un accionar excelente dentro de la dinámica del juego de los baloncestistas

Discusión

Tal y como se puede apreciar, la correcta planificación y distribución del volumen general de las repeticiones y de los pesos por grupos musculares para cada una de las posiciones de juego en la etapa especial, incidió en el incremento de los resultados del tonelaje tradicional del equipo de baloncesto. Estos hechos son bien conocidos y coinciden cualitativamente con los reportados por la literatura. González y Ribas (2002).

Se observó que en la etapa especial se produjo un ascenso significativo de la carga del entrenamiento hacia las posiciones delanteros y centros en las musculaturas extensoras de tronco y piernas, por lo que estas posiciones fueron las que realizaron un mayor número de repeticiones con relación a la posición de los defensas, las mismas estuvieron representadas por un mayor número de baloncestistas con mucha experiencia competitiva, de esta forma la dirección técnica del equipo decidió que el mayor volumen que se realizarían en cuanto a repeticiones y ejercicios estuviera dirigido a estas posiciones de juego.

De acuerdo a la revisión realizada en el marco de esta investigación, no se han encontrado referencias acerca del valor del tonelaje realizada durante el proceso del entrenamiento de la fuerza explosiva en el baloncesto por posiciones de juego.

No obstante, los autores consideran que estos argumentos constituyeron puntos de partida para la valoración del tonelaje realizado por el equipo de baloncesto de Holguín durante la etapa especial, posibilitándole a los entrenadores analizar como se iban comportaban los resultados de los baloncestistas por posiciones de juego durante los diferentes test aplicados. A su vez, este análisis permitiría valorar cuales de los baloncestistas estaban en consonancia con la adquisición y mantención de la forma deportiva para enfrentar la competencia fundamental.

Conclusiones

1. La correcta planificación del componente cuantitativo de las cargas volumen provoco un incremento del tonelaje en los planos musculares tronco y piernas durante la etapa especial en las posiciones analizadas.
2. El mayor tonelaje realizado en la etapa que fue analizada correspondió a las posiciones de los centros por ser estos los de mayor experiencia competitiva y los que más participan en las acciones ofensivas y defensivas cerca del aro durante la competición.
3. El incremento del tonelaje de la fuerza explosiva realizado durante la etapa especial influyó de manera positiva a la obtención de la forma deportiva de los baloncestistas para enfrentar la competición.

ReferenciasBibliográficas

- Foster, T. (2012). El entrenamiento de la fuerza en el baloncesto. Barcelona. Editorial: Paidotribo. p.89
- Freyre, F. (2018). Metodología para el entrenamiento de la fuerza explosiva en el baloncesto. (Tesis doctoral). Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física.
- Freyre, F. (2003). Análisis de las fuerzas absolutas y las circunferencias de volumen durante el período fase acumulativa. 9 (4):3 Recuperado de www.ciencias.holguin.cu
- Freyre, F. (2010). El entrenamiento deportivo, la adaptación y su relación con el baloncesto. Recuperado de <http://www.monografias.com>.
- Freyre, F. (2010). El entrenamiento de la resistencia aeróbica en el baloncesto de alto rendimiento. Recuperado de <http://www.monografias.com>.
- Navarro, F. (1996). Hacia una conceptualización del entrenamiento deportivo (Caso de deportes cíclicos). Revista de Entrenamiento Deportivo, X (3), p 17-24
- Román, I. (1988). Indicadores desplazados de la carga de entrenamiento. La habana. p 59
- Platonov, N. (1988). El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología. Barcelona. Editorial: Paidotribo. p 154
- González, j y Gorostiaga. (1999). Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la fuerza. Madrid. Módulo: Master en Alto Rendimiento Deportivo. Comité Olímpico Español Universidad Autónoma de Madrid. p 150
- González, B., Vélez, M. y Martínez, I. (2000). Programación del entrenamiento de la fuerza. Madrid. Módulo. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Comité Olímpico Español Universidad Autónoma de Madrid. p 45

González, B. y Ribas, J. (2002). Bases de la programación del entrenamiento de fuerza.

Barcelona. Editorial: INDE. p 80

Grosser, M. (1992). Entrenamiento de la velocidad. Fundamentos, métodos y programas.

Barcelona. Editorial: Martínez Roca. p 45 – 55