

TEST DE VELOCIDAD EN MINIBÁSQUET: ESTUDIO PILOTO

MINIBASQUET SPEED TEST: PILOT STUDY

María Cánovas López¹, José Luis Arias Estero¹, Pablo García Marín¹,
Juan Luis Yuste Lucas²

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia; ²Universidad de Murcia

Fecha recepción: 10-02-12

Fecha de aceptación: 20-06-12

Resumen

A pesar del aumento de la participación en el deporte de iniciación en minibásquet, se mantiene la carencia del conocimiento de las necesidades físicas y fisiológicas que este deporte tiene sobre los jugadores. La información que se puede obtener del análisis del tiempo-movimiento puede resultar muy útil para desarrollar planes de acondicionamiento específicos a partir del patrón físico. La información proporcionada por el índice trabajo-pausa, la duración de los períodos de recuperación, así como también la cantidad de cambios de dirección y desplazamientos específicos, deberían permitirle al entrenador elaborar una planificación adecuada a los deportistas.

No obstante, los estudios de análisis del tiempo-movimiento tienen varias limitaciones, en su mayoría relacionadas con la validez y la fiabilidad de las mediciones de las velocidades de desplazamiento. Para hacer frente a estas inquietudes es posible que los investigadores necesiten utilizar categorías de patrones de desplazamiento más constantes y utilizar definiciones más claras y objetivas para cada una de estas categorías.

El propósito de este artículo es presentar un test de velocidad, para realizar al principio de la temporada, con la finalidad de obtener información que ayude a determinar el patrón de actividad durante el juego en estas edades. Este test de velocidad fue realizado en un equipo de minibásquet masculino de la categoría alevín, posibilitando una optimización de los programas de entrenamiento.

Palabras clave

Minibásquet, pre-temporada, test, velocidad.

Abstract

Despite the increased participation in sport minibasquet initiation, remains the lack of knowledge of physical and physiological needs that this sport is about players. The information can be obtained from time-motion analysis may be useful to develop specific plans to construct from physical pattern. The information provided by the work-break index, duration of recovery periods, as well as the number of direction changes and specific movements should allow the coach to develop adequate planning for athletes.

However, studies of time-motion analysis have several limitations, mostly related to the validity and reliability of measurements of speeds. To address these concerns might researchers need to use categories more consistent movement patterns and use clear and objective definitions for each of these categories.

The purpose of this paper is to present a speed test for the start of the season, with the purpose of obtaining information that will help to determine patterns of activity during the game at this age. This speed test was performed on two male team category minibasquet, allowing an optimization of the training programs.

Key words

Minibasquetball, preseason, test, velocity.

Introducción y objetivos

Desde siempre ha existido una preocupación de los entrenadores por conocer las exigencias físicas y fisiológicas condicionales de los diferentes deportes. En la última década, esta preocupación ha producido que los investigadores se interesen por analizar las demandas del juego real, mediante el análisis conocido como análisis del tiempo-movimiento (TMA). Los estudios de TMA se fundamentan en la cuantificación de los desplazamientos implicados en las diferentes situaciones deportivas proporcionando información sobre la velocidad, duración y distancia recorrida por los jugadores durante el juego. Para la mencionada cuantificación, los investigadores han asignado nombres y velocidades a los diferentes tipos de desplazamientos, normalmente tomando como referencias estudios previos realizados con adultos. Sin embargo, a la hora de realizar el TMA en deportes de iniciación se plantea el problema de que, al existir diferencias entre adultos y niños a nivel físico y fisiológico, no resulta razonable utilizar las mismas categorías y velocidades para los diferentes tipos de desplazamiento.

El objetivo primordial del entrenamiento es la mejora del rendimiento y, en ese sentido, la cuantificación de lo que ocurre en el juego es de vital importancia de cara a programar tareas y cargas que permitan una preparación óptima del deportista. Los resultados obtenidos de los estudios de TMA pueden aumentar la especificidad de los programas de entrenamiento. Con los resultados obtenidos se pueden adecuar los entrenamientos a las características específicas de los deportistas en cuestión, debido a que se considera las exigencias reales del juego para los jugadores en concreto.

Para poder desarrollar un entrenamiento específico para minibásquet, el entrenador debe conocer en primera instancia cuales son las exigencias del juego, pero también atender a las características de los jugadores. Al igual que para el deporte de alto rendimiento, para el niño que se inicia a un deporte, es necesario conocer las cargas de trabajo a proponer durante del entrenamiento. Sin embargo, los grandes éxitos alcanzados por grandes deportistas han llevado a los entrenadores imitar sus modelos de entrenamiento obviando las características de los niños (Hahn, 1988). A pesar de que existen numerosas diferencias entre adultos y niños, en muchos casos, el entrenamiento con niños solamente se basa en la reducción cuantitativa de las cargas de trabajo respecto a la de los adultos (Malina, Rożek, Ignasiak, Sławińska, Fugiel, Kochan, & Domaradzki, 2011).

Para hacer frente a estas inquietudes, el presente trabajo tiene como objetivo exponer el procedimiento en un equipo de minibásquet para establecer las categorías de desplazamiento y sus correspondientes velocidades de manera válida y fiable, como paso previo a realizar un TMA.

Métodos

Participaron 25 jugadores alevines con una edad comprendida entre 10 y 12 años ($M = 11,12$ años), un peso medio de 35,4 Kg ($DE = 8,26$), una altura media de 1,38 m ($DE = 0,09$) y, un índice de masa corporal de 18,2 de media ($DE = 2,55$).

En primer lugar se determinaron las categorías de desplazamiento. Estas se definieron a partir de la revisión bibliográfica y de una observación previa con partidos diferentes a los que formaron parte del estudio, siguiendo las estrategias teórico-deductivas y empírico-inductivas (Tabla 1).

TABLA 1. CATEGORÍAS DE DESPLAZAMIENTO ESTABLECIDAS EN BASE A LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y TRAS UNA OBSERVACIÓN EXPLORATORIA PARA MINIBÁSQUET

Desplazamientos sin balón	Desplazamientos con balón
Parado	
<ul style="list-style-type: none"> • Andando • Trote • Carrera media intensidad • Sprint • Desplazamiento de espaldas baja intensidad • Desplazamiento de espaldas en sprint • Desplazamiento lateral baja intensidad • Desplazamiento lateral sprint 	<ul style="list-style-type: none"> • Andando • Trote • Carrera media intensidad • Sprint • Desplazamiento de espaldas baja intensidad • Desplazamiento de espaldas en sprint • Desplazamiento lateral baja intensidad • Desplazamiento lateral sprint

Test de velocidad

La velocidad de cada uno de los tipos de desplazamiento se obtuvo realizando un test, para el que se usaron dos pares de fotocélulas con el fin de conocer el tiempo transcurrido en recorrer 10 m al ritmo que determinaba cada tipo de desplazamiento. El test consistió en que los jugadores, de forma individual, debían realizar el recorrido de 13 m, mediante el tipo de desplazamiento que se le indicase, mientras que un colaborador anotaba el resultado. Con este fin se implementó el siguiente procedimiento ordenado por fases: (a) todos los jugadores realizaron su calentamiento habitual, (b) todos los jugadores al mismo tiempo se familiarizaron con los tipos de desplazamiento, (c) cada jugador iba realizando de forma aleatoria el test; (d) antes de pasar por la zona de test se volvía a realizar el desplazamiento; (e) cuando el jugador realizaba el recorrido de 13 m volvía trotando a la zona de salida; (f) cada jugador realizó el recorrido con todos los tipos de desplazamiento de forma continua y aleatoria; (g) los jugadores que esperaban para realizar el test seguían su entrenamiento habitual. Aunque los jugadores recorrerían 13 m de desplazamiento, la velocidad se calculó para 10 m, con el fin de que la salida fuera lanzada y de que el jugador no se frenase antes de llegar al último par de fotocélulas.

La velocidad de desplazamiento se calculó sobre 10 m porque fue la distancia media que recorrieron los jugadores tras analizar los desplazamientos de los diez juegos filmados para el estudio piloto. En concreto, este dato se obtuvo a través de conocer que el tiempo medio de cada desplazamiento fue de 2.55 segundos y debido a que durante ese tiempo los jugadores eran capaces de recorrer de media 9.89 m.

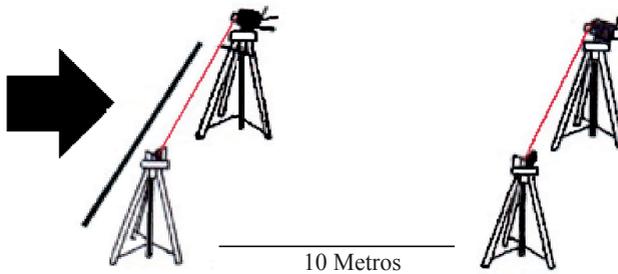


Figura 2. Colocacion de las fotocélulas en el espacio.

El test se repitió en dos ocasiones a todos los jugadores durante la primera semana del primer mes de entrenamiento del equipo. Con los datos obtenidos de las repeticiones se calculó la media para obtener los resultados finales.

Resultados

Con los datos obtenidos de los tres días se realizó una media aritmética para obtener los resultados finales (Tabla 2). Como se puede observar son los desplazamientos sin la posesión del balón los que se realizan a una mayor velocidad.

TABLA 2. RESULTADOS DEL TEST DE VELOCIDAD

Niños (m/s)			
Sin balón		Con balón	
Andando	1,61	Andando	1,76
Trote	2,93	Trote	2,79
Carrera media intensidad	3,70	Carrera media intensidad	3,65
Sprint	4,37	Sprint	4,03
Desplazamiento de espaldas baja intensidad	2,56	Desplazamiento de espaldas baja intensidad	2,18
Desplazamiento espaldas alta intensidad	3,26	Desplazamiento espaldas alta intensidad	2,59
Desplazamiento lateral alta intensidad	2,71	Desplazamiento lateral alta intensidad	2,57
Desplazamiento lateral baja intensidad	2,97	Desplazamiento lateral baja intensidad	3,43

Partiendo de las velocidades anteriormente obtenidas, gracias al test de velocidad, se pudo realizar una comparación con las velocidades de desplazamiento de los jugadores de balon-

cesto en edad adulta obteniendo los resultados reflejados en la Tabla 3. Estos resultados nos indican que los adultos y los niños no se desplazan a la misma velocidad, siendo las velocidades de los más pequeños más bajas en la mayoría de los desplazamientos.

TABLA 3. COMPARACIÓN DE RESULTADOS ADULTOS (McINNES, 1995) Y NIÑOS

Adultos (m/s)		Niños (m/s)	
Andar	1.66	Sin balón	
Trote	3.33	Andando	1,61
Carrera baja intensidad	5	Trote	2,93
Carrera media intensidad	6.66	Carrera media intensidad	3,70
Sprint	6.66	Sprint	4,37
Desplazamiento lateral	3.33	Desplazamiento de espaldas baja intensidad	2,56
Desplazamiento arrastrando los pies:		Desplazamiento espaldas alta intensidad	3,26
- Bajo	1.66	Desplazamiento lateral alta intensidad	2,71
- Medio	2.5	Desplazamiento lateral baja intensidad	2,97
- Alto	>2.5		
		Con balón	
		Andando	1,76
		Trote	2,79
		Carrera media intensidad	3,65
		Sprint	4,03
		Desplazamiento de espaldas baja intensidad	2,18
		Desplazamiento espaldas alta intensidad	2,59
		Desplazamiento lateral alta intensidad	2,57
		Desplazamiento lateral baja intensidad	3,43

Discusión y conclusiones

En baloncesto, el patrón de actividad de jugadores adultos, tanto masculinos como femeninos, ha sido estudiado (Abdelkrim, El Fazaa, & El Ati, 2006; Abdelkrim, Castagna, Jabri, Battikh, El Fazaa, & El Ati, 2010; Matthew, & Delextrat, 2009; McInnes, Carlson, & Mckenna, 1993). En cambio, no se han encontrado estudios que se centren en baloncesto de iniciación, lo que resulta sorprendente dada la gran trascendencia de este especialidad entre los jóvenes. Un mayor conocimiento de las demandas de este deporte en las etapas iniciales permitiría poder confeccionar programas de entrenamiento más acordes con las características somáticas y madurativas de los chicos de estas edades (Coelho e Silva, Moreira, Conçalves, Figueiredo, Elfrerink-Gemser, & Malina, 2010; Malina, & Bouchard, 1991; Malina et al. 2011) e incluso mejorar los criterios de detección y selección de talentos para este deporte.

La información que se puede obtener del TMA puede resultar muy útil para desarrollar planes de acondicionamiento específicos a partir del patrón físico y fisiológico (Taylor, 2003). La información proporcionada por el índice trabajo-pausa, las distancias de sprint, la duración de los períodos de recuperación, así como también la cantidad de cambios de dirección y desplazamientos específicos, deberían permitir al entrenador elaborar una planificación adecuada a los deportistas.

El procedimiento mostrado en el presente estudio se diseñó para mejorar el rendimiento de los niños que se inician en la práctica de baloncesto a través de la obtención de información válida y fiable para cada jugador y para el conjunto del equipo. Este procedimiento proporciona datos válidos, ya que fueron obtenidos directamente de los jugadores para los cuales se quiere planificar el entrenamiento y fiables, dado que los datos se obtuvieron siguiendo un protocolo estandarizado a través de varias medidas.

La importancia de crear un test de velocidad específico para las pruebas de pretemporada de las demandas físicas de minibásquet es un componente esencial en el seguimiento de la progresión individual y de equipo de los niños.

Las categorías de desplazamiento y las velocidades obtenidas pueden ser tenidas en cuenta como datos de referencia para entrenadores de iniciación al minibásquet, porque se obtuvieron de manera fiable y válida. Además, se debería contemplar la cuantificación del número de saltos, dado que puede ser una variable muy relevante a considerar como carga de trabajo. No obstante, los entrenadores deberían comprobar la validez de estos datos para sus jugadores.

Referencias bibliográficas

- Abdelkrim, N., El Fazaa S., & El Ati J. (2006). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 69-75.
- Abdelkrim, N., Castagna C., Jabri I., Battikh T., El Fazaa S., & El Ati J. (2010). Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(9), 2330-2342.
- Coelho e Silva, M.J., Moreira, H., Conçaves, C.E., Figueiredo, A.J., Elfrerink-Gemser, M.T., & Malina, R. (2010). Growth, maturation, functional capacities & sport-specific skills in 12-13 years old-basketball players. *Journal of Sport Sciences Physical Fitness*, 50, 174-181.

- Malina, R., & Bouchard, C. (1991). Growth, maturation and physical activity. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
- Malina, R.M., Rożek, K., Ignasiak, Z., Sławińska, T., Fugiel, J., Kochan, K., & Domaradzki, J. (2011). Growth and functional characteristics of male athletes 11-15 years of age. *Human Movement, 12*(2), 180-187.
- Matthew, D., & Delextrat, A. (2009). Heart rate, blood lactate concentration, and time-motion analysis of female basketball players during competition. *Journal of Sport Sciences, 27*(8), 813-821.
- McInnes, S.E., Carlson, C.J., & Mckenna, M.J. (1993). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sport Sciences, 10*, 285-296.
- Taylor, J. (2003). Basketball: Applying time motion data to conditioning. *Strength and Conditioning Journal, 25*(2), 57-64.