

Short-term tapering prior to the match: external and internal load quantification in top-level basketball

Luka Svilar^{1,2,3}, Julen Castellano^{1,2}, Igor Jukic^{1,3}, Daniel Bok³

¹Basketball club Saski Baskonia S.A.D., Vitoria-Gasteiz. ²University of the Basque Country (UPV/EHU). Vitoria-Gasteiz. ³University of Zagreb. Croatia.

Recibido: 04/06/18
Aceptado: 23/11/18

Summary

The purpose of this study was to compare accelerometry-derived external load and internal load calculated as a session rate of perceived exertion (sRPE) in elite male basketball over 3-days prior to the match and assessing players' recovery status on the match-day. Thirteen professional basketball players participated in this study (age: 25.7±3.3 years; height: 199.2±10.7 cm; weight: 96.6±9.4 kg). All players belonged to a team competing in LigaEndesa (Spanish 1st Division) and Euroleague in the 2016/2017 season. Variables used in external motion analysis were: PlayerLoad (PL), accelerations and decelerations (ACC and DEC), jumps (JUMP) and changes of direction (CoD), in total (t) and high intensity (h) thresholds, while internal demands were registered using sRPE method. All variables were expressed in absolute (accumulated in the session) and relative values (per min of practice). For the evaluation of readiness, Total Quality of Recovery (TQR) questionnaire was used, measured in Arbitrary Units (AU). The results showed differences in load and intensity ($p < 0.01$) for almost all external (PL, hACC, tACC, hDEC, tDEC, hCoD and tCoD; in both absolute and relative values) and internal (sRPE) variables as training sessions were closer to the match day or MD (MD-3>MD-2>MD-1). Only hJUMP, tJUMP and RPE variables showed no difference between MD-3 and MD-2, while both days significantly differed from MD-1. The average TQR score for all of the match days was 7.9±1.31 AU. This study showed differences in the amount of external and internal load between three days of training, where a team can be efficiently prepared for competitions by progressively decreasing the load over the 3-days prior to the match.

Key words:

Training monitoring.
Micro-technology.
Accelerometry. Team sports.

Tapering a corto-plazo antes del partido: cuantificación de carga externa e interna en baloncesto de élite

Resumen

El propósito de este estudio fue comparar la carga externa derivada de la acelerometría y la carga interna calculada a partir del esfuerzo percibido declarado en la sesión (sRPE) en el baloncesto masculino de élite durante los tres días previos al partido, evaluando el estado de recuperación en el día del partido. 13 jugadores de baloncesto profesionales participaron en este estudio (edad: 25,7±3,3 años, altura: 199,2±10,7 cm, peso: 96,6±9,4 kg). Todos los jugadores pertenecían al mismo equipo que compite en Liga Endesa (1ª división española) y Euroliga en la temporada 2016/2017. Las variables utilizadas para registrar la demanda externa fueron: *PlayerLoad* (PL), aceleraciones y desaceleraciones (ACC y DEC), saltos (JUMP) y cambios de dirección (CoD), tanto en el total (t) acumulado como en en rango de alta intensidad (h), mientras que las demanda interna fue registrada usando el método sRPE. Todas las variables se expresaron en valores absoluto (acumulado en la sesión) y relativos (por minuto de práctica). Para el registro del estado de recuperación, se utilizó el cuestionario *Total Quality Recovery* (TQR) medida en unidades arbitrarias (UA). Los resultados mostraron diferencias en la carga e intensidad ($p < 0.01$) para casi todas las variables externas (PL, hACC, tACC, hDEC, tDEC, hCoD y tCoD, tanto en valores absolutos como relativos) e internas (sRPE), entre las sesiones de entrenamiento con respecto a su distancia al día de partido o MD (MD-3> MD-2> MD-1). Solo las variables hJUMP, tJUMP y RPE no mostraron diferencias entre MD-3 y MD-2, mientras que los dos días difirieron significativamente de MD-1. La puntuación promedio de TQR para todos los días de partido fue de 7,9 ± 1,31 UA. Este estudio mostró diferencias en la carga total externa e interna entre los tres días de entrenamiento, donde un equipo puede prepararse eficientemente para la competición disminuyendo progresivamente la carga durante los tres días previos al partido.

Palabras clave:

Monitorización del entrenamiento.
Micro-tecnología. Acelerometría.
Deportes de equipo.

Correspondencia: Luka Svilar
E-mail: luka_svilar@yahoo.com