



BLOS ONE

Training load quantification of high intensity exercises: Discrepancies between original and alternative methods

Frédéric Desgorces^{1,2,3*}, Jean-François Théron^{1,2,3}, Alexandre Dibekli^{1,2,3}, Jean-François Théron^{1,2,3}, Philippe Brémond^{1,2,3}



Abstract

OBJECTIVE: The purpose of this study was to quantify training loads (TL) of high intensity exercises through original methods (HRM, accelerometry, Work (Estimate Research) and Rate (Estimate Research) (TEMPO), countermovement jump (CMJ), and Net Jump (Net Jump)) and alternative methods (HRM, accelerometry, Work (Estimate Research) and Rate (Estimate Research) (TEMPO), countermovement jump (CMJ), and Net Jump (Net Jump)). The purpose of this study was to compare the TL quantification between original and alternative methods and to evaluate the discrepancies between original and alternative methods. This study was conducted on 11 athletes who performed high intensity exercises for 10 minutes. The results showed that the TL quantification between original and alternative methods was significantly different (p < 0.05), with the original methods (HRM, accelerometry, Work (Estimate Research) and Rate (Estimate Research) (TEMPO), countermovement jump (CMJ), and Net Jump (Net Jump)) showing higher TL values compared to alternative methods (HRM, accelerometry, Work (Estimate Research) and Rate (Estimate Research) (TEMPO), countermovement jump (CMJ), and Net Jump (Net Jump)).

PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

ACCUEIL

IRMES

LABORATOIRE SEP

PHYSIOPATHOLOGIE DU SPORT

Desgorces et al 2020

1 DOCUMENT - Publié le 11 octobre 2020

Training load quantification of high intensity exercises: Discrepancies between original and alternative method

François-Denis Desgorces, Jean-Christophe Hourcade, Romain Dubois, Jean-François Toussaint, Philippe Noirez

Le but de cette étude était de quantifier les charges d'entraînement (TL) des séances de haute intensité à travers des méthodes originales (TRIMP; session-RPE; Work-Endurance-Recovery) et leurs alternatives mises à jour (TRIMPcumulative; RPEalone; New-WER).

Dix athlètes d'endurance ont été invités à effectuer cinq séances jusqu'à épuisement. Session 1 composée d'une performance maximale de 800m et de quatre sessions intermittentes effectuées à la vitesse de 800m, trois sessions avec 400m d'intervalle et travail: taux de récupération de 2: 1, 1: 1 et 1: 2 et une avec des intervalles de 200m et 1: 1. Le TL total a été quantifié du début des sessions à la période de récupération et un TL intermédiaire (TL800) a été calculé lorsque 800m de course ont été accumulés au cours des sessions. À la fin des séances, des RPE élevées et similaires ont été rapportées (taille de l'effet, $\eta^2 = 0,12$), tandis qu'à la distance intermédiaire de 800m, plus les distances d'intervalle et les rapports travail/récupération sont élevés, plus le RPE est élevé ($\eta^2 = 0,88$). Nos résultats montrent des différences marquées dans le TL total des sessions entre l'original (par exemple, TL le plus bas pour le 800m et le plus élevé pour les sessions de 200m-1: 1) et les méthodes alternatives (RPEalone et New-WER; TL similaire pour chaque session). Des différences apparaissent dans TL800 notamment entre TRIMP et d'autres méthodes négativement corrélées. Tous les TL rapportent des corrélations légères à modérées entre les méthodes originales et leurs alternatives, les méthodes originales sont fortement corrélées entre elles, comme observé pour les méthodes alternatives. Les différences de quantification TL entre les méthodes originales et alternatives soulignent qu'elles ne sont pas interchangeables. En raison de l'influence élevée du volume d'exercice, les méthodes originales améliorent considérablement le TL des séances avec des volumes d'exercice plus élevés, bien que celles-ci présentent les distances d'intervalle et les rapports travail-récupération les plus faciles.

Des méthodes alternatives basées sur le niveau d'épuisement (New-WER) et l'effort (RPEalone) ont fourni un point de vue nouveau et prometteur de la quantification du TL où l'épuisement détermine le TL le plus élevé quel que soit l'exercice. Cela reste à tester avec des populations plus étendues soumises à des gammes d'exercices plus larges.



- > ACCÈS
- > ACCESSIBILITÉ
- > MENTIONS LÉGALES
- > CGU
- > CARRIÈRE

SUIVEZ-NOUS



Ce site utilise des cookies et vous donne le contrôle sur ce que vous souhaitez activer

✓ OK, tout accepter

✗ Interdire tous les cookies

Personnaliser