



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

# Reproductibilité, validité et sensibilité d'un test de répétition de sprints chez des jeunes footballeurs

*Reliability, criterion and construct validity of multiple repeated-sprint sets test in young soccer players*

M.A. Selmi<sup>a,\*</sup>, M. Elloumi<sup>b,c</sup>, M. Hambli<sup>a</sup>, M. Sellami<sup>b</sup>,  
M. Haj Yahmed<sup>d</sup>, R. Haj Sassi<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Laboratoire de recherche tunisien « optimisation de la performance sportive », National center of medicine and science in sports (CNMSS), avenue Med Ali Akid, BP263, 1004 El Menzah, Tunis, Tunisie

<sup>b</sup> Laboratoire « adaptations cardiocirculatoire, respiratoire et hormonale à l'exercice musculaire », faculté de médecine Ibn El Jassar, université de Sousse, Sousse, Tunisie

<sup>c</sup> EA 3533, laboratoire « AME2P », université Blaise-Pascal, BP 10448, Clermont-Ferrand, France

<sup>d</sup> Unité de recherche « évaluation et analyse des facteurs déterminant la performance sportive », ISSEP, Ksar-Saïd, université de Manouba, Manouba, Tunisie

Reçu le 26 juillet 2015 ; accepté le 3 mai 2016

## MOTS CLÉS

Jeunes footballeurs ;  
Répétitions de sprints ;  
Validité ;  
Reproductibilité ;  
Sensibilité

## Résumé

**Objectifs.** – Évaluer la reproductibilité et la validité d'un test de répétition de sprints (SSR) chez des jeunes footballeurs.

**Méthodes.** – Pour étudier la reproductibilité et la validité du test SSR, 24 footballeurs appartenant à un club de la division nationale ont spontanément participé à cette étude. Ils ont réalisé à deux reprises le test SSR et des tests de détente verticales et horizontales, le test navette de 20 m et l'épreuve yoyo. Pour examiner la sensibilité du test, 25 autres jeunes footballeurs appartenant à un club de la division régionale ont réalisé l'épreuve SSR.

**Résultats.** – La reproductibilité de la somme totale des sprints (STS) et du temps (Tpic) sont très acceptables avec un coefficient de corrélation intraclasse supérieur à 0,80, une erreur type de mesure inférieure à 5 % et des limites de concordance très réduites. Les détente horizontales et la performance au test yoyo sont les seuls déterminants de STS. Les aires sous les courbes

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : selmi.med.amin@gmail.com (M.A. Selmi).

ROC de STS, du Tpic et de l'indice de fatigue sont respectivement de 0,909, 0,855 et 0,803. En conclusion, SSR est un test de terrain reproductible, valide et sensible pour évaluer la capacité des jeunes footballeurs à répéter des séances de sprints répétés.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## KEYWORDS

Young soccer players;  
Repeated-sprint sets;  
Reliability;  
Criterion validity;  
Construct validity

## Summary

*Purposes.* – To assess the reliability, criterion and construct validity of multiple repeated-sprint sets test (RSS) in young soccer players.

*Methods.* – To investigate the reliability and criterion validity of the RSS test, 24 young soccer players who belong to a professional team club took part in this study. They performed the RSS test twice, both vertical and horizontal jumps, the 20-m maximal shuttle run test and the yoyo intermittent recovery test. To examine the construct validity of the RSS test, we recruited 25 other young soccer players who belong to a regional team club to complete the RSS test.

*Results.* – Reliability of total sprint time (TST) and best sprint time (BST) of the RSS test was very good, with intraclass correlation coefficient greater than 0.80, typical error of measurement < 5% and small limits of agreement. Horizontal jumps and yoyo performance were the only determinants of TST. Areas under the receiver operating characteristics curves (ROC) for TST, BST and fatigue index were 0.909, 0.855 and 0.803, respectively. These findings suggest that the RSS test is reliable and valid field test for assessing the ability to repeated-sprint sets performance in young soccer players.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

Il est bien établi, qu'à l'opposé d'une répétition unique de sprints répétés, les séquences de sprints répétés (SSR) reproduisent plus fidèlement la performance des sports à caractère intermittent [1–3]. En effet, en se basant sur les données de la littérature spécifique à l'analyse des exigences physiques du football, Carling et al. [4] ont défini la répétition de séquences de sprints comme la succession d'un minimum de trois sprints, avec une courte période de récupération de 21s entre les répétitions chez les footballeurs adultes. De plus, Buchheit et al. [5] ont défini les séquences de sprints répétés comme un minimum de deux sprints consécutifs entrecoupées par une période de récupération de 60s chez les jeunes footballeurs. Ils ont montré également que les séquences de sprints répétés jouent un rôle déterminant dans la performance des jeunes footballeurs.

Dans une tentative pour comprendre les réponses physiologiques de ce type d'activité, plusieurs tests des séquences de sprints répétés ont été développés en utilisant diverses modalités d'exercices de 5–10 répétitions d'une durée de 3–6s avec un départ toutes les 20 à 30s dans la séquence et une longue durée de récupération (60–120 à 270s) entre les séquences chez les footballeurs adultes [2,6–8]. Bien que ce modèle d'évaluation représente le meilleur moyen d'évaluer directement les réponses physiologiques à ce type de travail [3,9], les chercheurs n'ont pas standardisé les protocoles de SSR en termes de nombre de séquences et celui des sprints ainsi que la durée de récupération entre les séquences.

Par ailleurs, Seiler et Hetlelid [10] ont étudié l'impact de la durée de récupération sur l'intensité du travail au cours d'un entraînement par intervalle aérobie. Ils ont montré qu'une durée de récupération de 2 min, à l'opposé de 1 et de 4 min, est suffisante pour maintenir une performance

stable durant la répétition de 6 × 4 min d'effort aérobie intense. En outre, Selmi et al. [11] ont récemment examiné l'effet de la variation de la durée de récupération lors de trois tests des séquences de sprints répétés composés de 2 séquences de 5 × 20 m avec 15s de récupération entre les sprints et 1-min (SSR1), 2-min (SSR2) et de 4-min (SSR4) entre les séquences. Ils ont montré que la récupération d'une minute entre les deux séquences de sprints répétés induit un état de fatigue précoce lors de la deuxième séquence et les réponses physiologiques enregistrées lors du protocole SSR1 semblent être plus compatibles avec celles relevées au cours des matches chez des jeunes footballeurs. Ils ont suggéré également que cette nouvelle version serait mieux appropriée et spécifique pour l'évaluation de SSR chez les jeunes footballeurs.

D'un autre côté, chaque test d'aptitude physique devrait être reproductible, sensible et valide avant qu'il soit utilisé par les entraîneurs pour évaluer ou encore entraîner les qualités physiques des athlètes. L'objectif premier de notre travail était donc d'évaluer la reproductibilité relative et absolue d'une épreuve de sprints répétés comportant deux séquences séparées d'une minute de récupération. Nous avons cherché également à étudier la validité de critère de cette épreuve, en identifiant les composantes physiques qui la déterminent, et examiner sa sensibilité, en précisant son pouvoir à discriminer entre des joueurs de niveaux de pratique et de compétitions différents.

## 2. Méthodes

### 2.1. Sujets

Un total de 49 jeunes footballeurs ont participé volontairement à cette étude. Vingt-quatre footballeurs appartenant

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5712269>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5712269>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)