Science & Sports (2012) **27**, 365—368

Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

NOTE BRÈVE

Étude de la capacité à répéter des sprints chez des joueurs de rugby préadolescents

Repeated sprints ability in preadolescent rugby players

L. Louit[c,d], **A. Louit**[c,d], **L. Bosquet**[c], **T. Guiraud**[a,*,b]

[a] *Clinique de rééducation cardiovasculaire et pulmonaire de Saint-Orens, 12, avenue de Revel, 31650 Saint-Orens de Gameville, France*
[b] *Inserm U1048, équipe 8, bâtiment I2MC, 1, avenue Jean-Poulhès, 31059 Toulouse cedex 9, France*
[c] *Faculté des sciences du sport, 8, allée Jean-Monnet, 86000 Poitiers, France*
[d] *Football Club Auch Gers, 32000 Auch, France*

Reçu le 9 septembre 2011 ; accepté le 3 novembre 2011
Disponible sur Internet le 31 mai 2012

MOTS CLÉS
Capacité à répéter des sprints ;
Rugby ;
Enfants préadolescents

KEYWORDS
Repeated sprint ability;
Rugby;
Children

Résumé
Introduction. — Comparer la capacité à répéter des sprints (CRS) entre des joueurs de rugby adultes et des enfants préadolescents.
Synthèse des faits. — Une baisse de la performance moins importante est observée chez les enfants par rapport aux adultes ($p < 0{,}01$). Il existe une corrélation élevée entre la vitesse maximale aérobie (VMA) et la somme de l'ensemble des temps (secondes) réalisés au cours des douze sprints ainsi qu'entre ce dernier paramètre et la performance sur 30 s (c'est-à-dire parcourir la plus grande distance possible durant un intervalle de 30 s) chez les adultes et les enfants.
Conclusion. — Un test de sprint de 30 s permet de détecter la qualité à répéter des sprints chez des enfants préadolescents joueurs de rugby.
© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary
Introduction. — To compare the repeated sprints ability in rugby players from adults and preadolescent children.
Synthesis. — We observed a smaller decrease in performance in children compared to adults ($P < 0.01$). A high correlation was found between maximal aerobic velocity and the sum of all sprints (seconds) performed during the twelve sprints and between the latter parameter and the performance of 30 s (i.e., run the longest distance as possible during an interval of 30 s) in adults and children.

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : t.guiraud@clinique-saint-orens.fr (T. Guiraud).

0765-1597/$ - see front matter © 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.scispo.2011.11.003

Conclusion. — A 30 s running speed allows detecting the repeated sprints ability in children preadolescent rugby players.
© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Le rugby est un sport collectif dont l'activité est de nature intermittente [1]. L'analyse des actions et de leurs exigences physiologiques a clairement montré que les joueurs doivent fournir des efforts courts (< 6 s) d'intensité maximale ou quasi maximale, entrecoupées de périodes plus longues d'intensité faible à modérée. Bien que la durée de récupération entre les sprints soit généralement suffisamment longue pour prévenir toute baisse de performance, elle peut parfois devenir insuffisante à plusieurs reprises au cours du jeu. La capacité à reproduire régulièrement des efforts maximaux pouvant jouer un rôle important quant à l'issue d'un match, la capacité à répéter des sprints (CRS) est une qualité physique qui est aujourd'hui considérée comme un élément clé de la préparation physique associée aux sports d'équipe [1].

Par ailleurs, il a été démontré que la performance lors d'une séance de répétitions de sprints est reliée à différents facteurs, comme la cinétique de la consommation d'oxygène pendant les phases de récupération, la disponibilité de l'oxygène pendant les phases de sprints, l'oxygénation musculaire, et la capacité musculaire à tamponner les ions H+ [2].

Au cours de cette dernière décennie, Ratel et al. [3] ont montré que les enfants prépubères et pubères bénéficient d'une meilleure régulation acido-basique et d'une récupération cardio-respiratoire plus efficace que celle des sujets adultes, ce qui leur permet de répéter des exercices intenses soit à une plus haute intensité relative que des sujets adultes, soit à une même intensité, mais en utilisant un temps de récupération plus court que ces derniers. À notre connaissance, les déterminants de la capacité à répéter des actions intenses n'ont jamais été étudiés chez de jeunes joueurs de rugby préadolescents. Le but de cette étude a été :

- de comparer la CRS chez des enfants préadolescents et chez des adultes ;
- de vérifier s'il existe des relations entre la CRS, la vitesse maximale aérobie (VMA) et la puissance anaérobie lactique.

2. Méthode

Dix-huit joueurs de rugby masculins préadolescents et 15 joueurs de rugby masculins adultes évoluant en fédérale 2 nationale ont été testés à une semaine d'intervalle en condition standardisée au moyen :

- d'un test de Léger-Boucher pour déterminer la VMA (l'incrémentation utilisée au cours de ce test était de 1 km h^{-1} pour des paliers de 2 min avec une vitesse initiale de 6 km h^{-1} pour les enfants et de 8 km h^{-1} pour les adultes) ;
- d'un test de puissance anaérobie lactique (PAL30 s), consistant à parcourir la plus grande distance possible durant un intervalle de 30 s. ;
- d'un test de CRS consistant à réaliser 12 répétitions de 30 m de course à vitesse maximale avec 25 s de récupération active entre les sprints.

Pour chaque sprint, la performance de chacun des sujets a été déterminée comme le temps nécessaire pour parcourir la distance de 30 m exprimé en pourcentage de celui mesuré lors du sprint initial (Fig. 1). Le temps total (CRStot, somme de l'ensemble des temps (exprimés en secondes) réalisés au cours des douze sprints) et l'indice d'endurance (CRSie = 100 — [le meilleur temps en secondes*12*100]/CRS_{tot}) ont également été calculés. Des cellules photoélectriques ont été utilisées pour les deux tests (Microgate, Bolzano, Italie).

2.1. Statistiques

Les valeurs sont présentées sous forme de moyennes et écarts types. Une analyse de variance à mesures répétées à double entrée (âge * performance à chaque sprint) a été réalisée afin de tester l'hypothèse nulle selon laquelle il n'y a pas d'interaction entre les groupes. Les comparaisons multiples ont été réalisées au moyen d'un test post-hoc de Bonferroni. Le coefficient de corrélation du produit des moments de Pearson a été calculé pour vérifier le niveau d'association entre la CRS et les variables pertinentes (PAL30s et VMA). Pour comparer les paramètres tels que CRStot, CRSie, les distances mesurées au cours des tests de PAL30s et les valeurs de VMA entre les deux groupes, nous avons utilisé une analyse de variance Anova à mesures répétées. Un risque alpha de 5 % a été retenu pour toutes les analyses (Tableau 1).

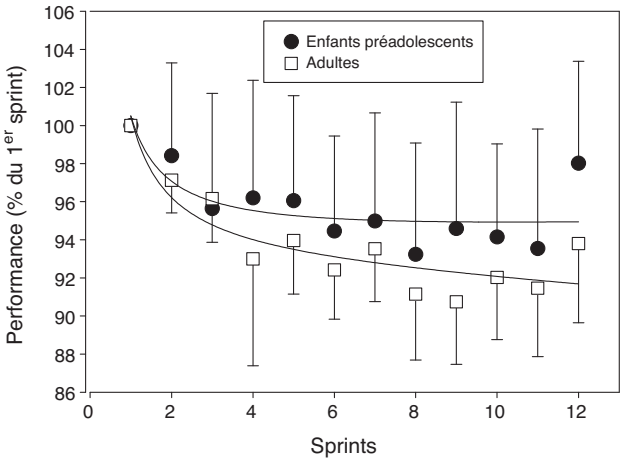

Figure 1 Évolution de la vitesse des sprints.

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/4093176

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/4093176

Daneshyari.com