



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

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



ARTICLE ORIGINAL

# Lien entre le score de fatigue de l'enfant sportif et la présence de blessures en section sportive scolaire



## *Influence of the QFES fatigue score on the incidence of injuries in middle school athletes*

L. Winkler<sup>a,\*</sup>, P. Thoreux<sup>b</sup>, F.J. Lhuissier<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de physiologie, explorations fonctionnelles et médecine du sport, hôpital Avicenne, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 125, rue de Stalingrad, 93000 Bobigny, France

<sup>b</sup> Service de chirurgie orthopédique et traumatologique, hôpital Avicenne, Assistance publique–Hôpitaux de Paris, 125, rue de Stalingrad, 93000 Bobigny, France

Reçu le 24 août 2015 ; accepté le 29 février 2016

Disponible sur Internet le 13 avril 2016

### MOTS CLÉS

Fatigue ;  
Surentraînement ;  
Blessures ;  
Sport ;  
Poids ;  
Enfants

### Résumé

**Introduction.** – Les enfants scolarisés en sections sportives sont les principaux exposés au syndrome de fatigue (ou syndrome de surentraînement). Ce syndrome peut être recherché grâce au Questionnaire de Fatigue de l'Enfant Sportif (QFES). Par ailleurs, les études épidémiologiques des blessures liées à la pratique sportive tous âges confondus révèlent une large prédominance chez les 13–14 ans.

**Objectif.** – Rechercher une éventuelle association entre le score au QFES et la présence de blessure(s) chez les élèves en section sportive scolaire dans le département des Yvelines (78) durant l'année scolaire 2014/2015.

**Méthodes.** – Deux cent soixante-seize élèves âgés de 11 à 16 ans issus de quinze sections sportives scolaires de collèges, pratiquant onze sports différents et s'entraînant en moyenne 10h48 ± 3h30 min par semaine ont participé à l'étude. Sur une période allant du 1<sup>er</sup> décembre 2014 au 15 avril 2015, chaque élève a rempli un QFES et un questionnaire de blessure basé sur les consensus de 2006 et 2007 de la Fédération internationale de football association (FIFA) et de l'International Rugby Board (IRB).

**Résultats.** – Les sujets blessés dans les deux mois précédents le questionnaire obtiennent un score moyen au QFES supérieur à celui des non blessés (36,5 ± 19,6 vs 25,7 ± 14,1 ;  $p < 0,001$ ). Plus le score au QFES se trouve dans une tranche élevée, plus la proportion de blessés dans

\* Auteur correspondant. 4, avenue de Verdun, 94410 Saint-Maurice, France.  
Adresse e-mail : laurent.winkler@icloud.com (L. Winkler).

les deux mois précédents est élevée ( $p < 0,001$ ). Plus la corpulence d'un élève est importante en percentiles d'indice de masse corporelle (IMC), plus le score au QFES est élevé ( $y = 0,0999x + 25,166$ ;  $r = 0,176$ ;  $p < 0,01$ ).

**Conclusion.** – Le QFES peut être un outil efficace pour le suivi et la prévention du syndrome de fatigue des élèves de sections sportives scolaires. Le respect de cycles de repos suffisants dans les calendriers d'entraînement et la bonne gestion du poids pourraient avoir un impact majeur sur la prévention de la fatigue et des blessures sportives de l'enfant.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## KEYWORDS

Fatigue;  
Overtraining;  
Sports injuries;  
Weight;  
Children

## Summary

**Introduction.** – Middle school children involved in sports sections are the most exposed to fatigue syndrome (or overtraining syndrome). This syndrome can be explored through an auto-questionnaire of fatigue (Questionnaire de Fatigue de l'Enfant Sportif [QFES]). Moreover, the epidemiological studies about sports injuries in all ages reveal a peak in 13–14 years old children.

**Goal.** – To determine the influence of the QFES score on the incidence of sports injuries in middle school athletes.

**Methods.** – Two hundred and seventy-six children aged 11 to 16 years old involved in fifteen middle school sports sections, practicing an average of  $10h48 \pm 3h30$  min per week in eleven different sports were enrolled. From December 1st 2014 to April 15th 2015, each pupil completed a QFES and an injury questionnaire based on the 2006 and 2007 consensus statement of the International Federation of Football Association (FIFA) and the International Rugby board (IRB).

**Results.** – Subjects who were injured in the previous two months had a higher QFES mean score compared to non-injured ( $36.5 \pm 19.6$  vs.  $25.7 \pm 14.1$ ,  $P < 0.001$ ). The rate of injuries increased with the QFES score ( $P < 0.01$ ). The QFES score increased with body mass index (BMI) percentiles ( $y = 0.0999x + 25.166$ ;  $r = 0.176$ ;  $P < 0.01$ ).

**Conclusion.** – The QFES could be an effective tool to monitor and prevent the fatigue syndrome in middle school athletes. Sufficient rest periods in training plans and weight management could prevent children fatigue and sports injuries.

© 2016 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

### 1.1. Les sections sportives scolaires

Les sections sportives scolaires sont destinées aux élèves de collège et de lycée souhaitant pratiquer une activité sportive renforcée tout en poursuivant une scolarité normale [1]. Leur fonctionnement et leur mise en place sont définis par la circulaire n° 2011-099 du 29 septembre 2011 du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche [2]. En 2011–2012, on comptabilisait plus de 3000 sections sportives dont 60 000 élèves pratiquant près de 100 sports différents en France. Le suivi médical des élèves en section sportive scolaire est régi par la circulaire n° 2003-062 du 24 avril 2003 du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche [3]. L'accès nécessite un examen médical de pré-admission. Cet examen et le suivi médico-sportif de l'élève doivent être réalisés par un médecin titulaire du CES de médecine appliquée aux sports, de la capacité de médecine et biologie du sport ou du diplôme d'études spécialisés complémentaires (DESC) de médecine du sport.

### 1.2. La fatigue de l'enfant sportif

Le syndrome de surentraînement consiste en une baisse des performances sur une période prolongée de plusieurs mois à plus d'une année malgré un repos adapté. Il est la conséquence d'un déséquilibre entre charge d'entraînement et phase de récupération, associé à l'accumulation de facteurs de stress. La fatigue est alors perçue comme très intense et persistante. Par ailleurs, les perturbations des performances, de l'humeur, des paramètres biologiques, hormonaux et physiologiques sont durables [4]. La « fatigue » est le terme utilisé chez l'enfant pour désigner le surentraînement [5,6]. Outre les différentes hypothèses physiopathologiques proposées pour expliquer le surentraînement [4,7], les origines de la fatigue se divisent en quatre entités : la fatigue centrale, la fatigue périphérique, la fatigue infectieuse et la fatigue traumatologique [5,6]. L'incidence du syndrome de surentraînement mise en évidence par Matos et al. en 2011 sur une population de 376 sportifs anglais âgés en moyenne de 15 ans est de 29% [8]. Il n'existe aucun marqueur biologique ou physiologique pathognomonique du surentraînement [7,9]. En 2006, la Société française de pédiatrie et la Société française

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4092569>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4092569>

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