

REVIEW

# Les déterminants psychologiques et situationnels de la fatigue chez les athlètes adolescents

EXERCISE IS MEDICINE



**Chappuis Laurence<sup>1,2</sup>, Van der Pluijm Maayke<sup>1,3</sup>, Saily Matthieu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Motion Lab, Le Mont sur Lausanne

<sup>2</sup> □Cabinet privé, Lausanne

<sup>3</sup> Kenzen Centre, Nyon et cabinet privé, Coppet

## Introduction

Selon le guide pratique sur la santé des adolescents de Neinstein, plus de 80% des plaintes de fatigue des adolescents sont d'origines psychologiques [1]. En consultation, l'évaluation rapide des sources de cette fatigue est un réel challenge; les adolescents, leurs parents et les entraîneurs peinent en effet à l'expliquer précisément. Cet article a pour but de faciliter la compréhension des déterminants psychologiques et situationnels pouvant mener à une fatigue limitant la performance sportive et potentiellement dangereuse pour la santé des athlètes. Il est important de considérer les facteurs appartenant à la situation sportive du jeune athlète mais également les spécificités relatives à la période de l'adolescence. Dans ce sens, les professionnels de la santé et les acteurs du monde sportif trouveront des outils pour développer des moyens de prévention et de récupération adaptés. Nous nommerons ici l'adolescent sportif «l'athlète» et considérerons les jeunes entre 10 et 19 ans pour suivre les critères d'âge de l'OMS [2].

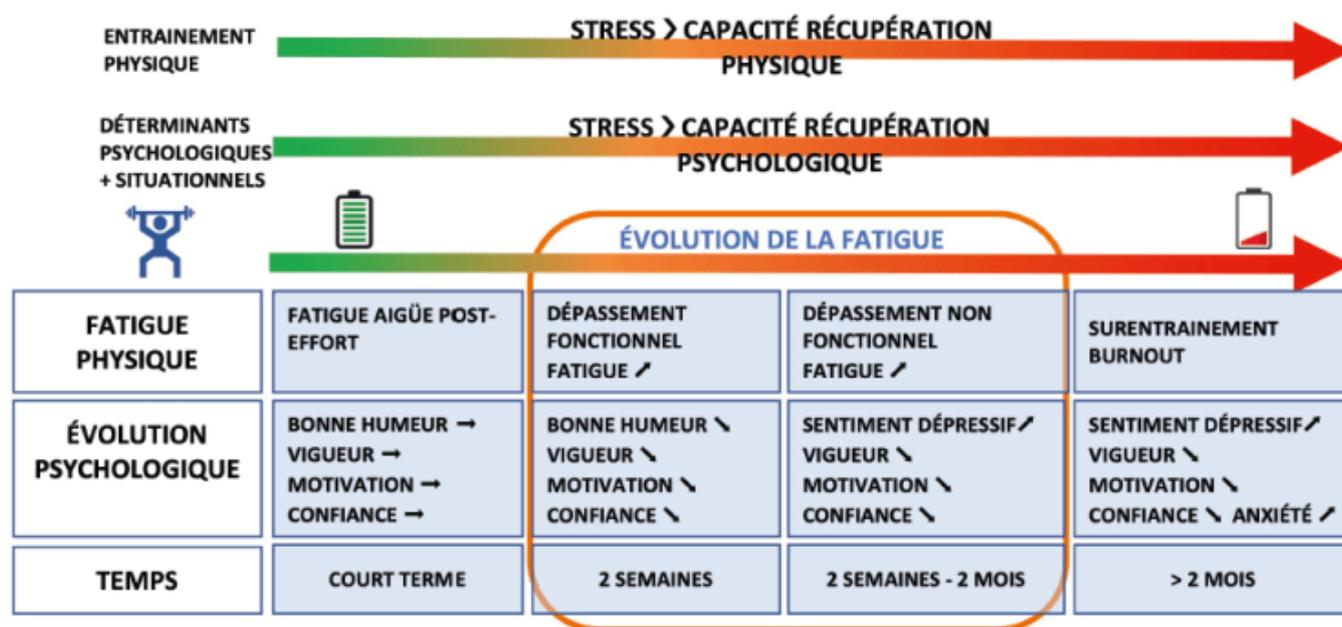


Figure 1: L'évolution de la fatigue sur les plans physique et psychologique, adapté de Birrer [5].

## Évolution de la fatigue en fonction des déterminants psychologiques et situationnels

La fatigue peut être ressentie au niveau mental, psychologique et physique. Alors que la fatigue physique conduit à l'incapacité de continuer à fonctionner à son niveau d'activité normal, la fatigue psychologique se manifeste le plus souvent sous la forme d'un manque d'énergie global [3]. Plus précisément, la fatigue psychologique est décrite comme un symptôme subjectif désagréable qui englobe l'ensemble des

sensations corporelles, allant de la fatigue à l'épuisement, créant un état général qui interfère avec les performances physiques, cognitives et émotionnelles [4]. Le schéma ci-dessous, adapté du modèle de Birrer [5], met en évidence l'évolution de la fatigue sur les plans physique et psychologique.

Ce continuum d'états de fatigue aboutissant au surentrainement est le plus souvent causé par un déséquilibre entre la charge liée à l'entraînement et la récupération nécessaire. La fatigue s'exprime aussi sur les plans psychologique et relationnel et peut être aggravée par l'accumulation de différents facteurs de stress. Ces derniers semblent inhérents au développement de l'adolescent (puberté, croissance), ainsi qu'aux charges diverses dues à l'organisation quotidienne, la scolarité, la pratique sportive et le rythme de vie. Sont présentés dans la figure 2 les déterminants psychologiques et situationnels («facteurs de risque») amenant à une fatigue néfaste pour la performance mais précédant le burnout. Une approche holistique et multidisciplinaire est nécessaire pour évaluer la fatigue de l'athlète et éliminer dans un premier temps d'éventuelles causes médicales. Pour comprendre la fatigue chez l'athlète, il est nécessaire de questionner ses interactions avec son environnement et ses stratégies de coping et de récupération. Afin de limiter les risques de développement d'une fatigue excessive, et afin de la prévenir, une approche collaborative entre le médecin du sport, l'entraîneur, les parents et le psychologue du sport est indispensable (voir figure 2).

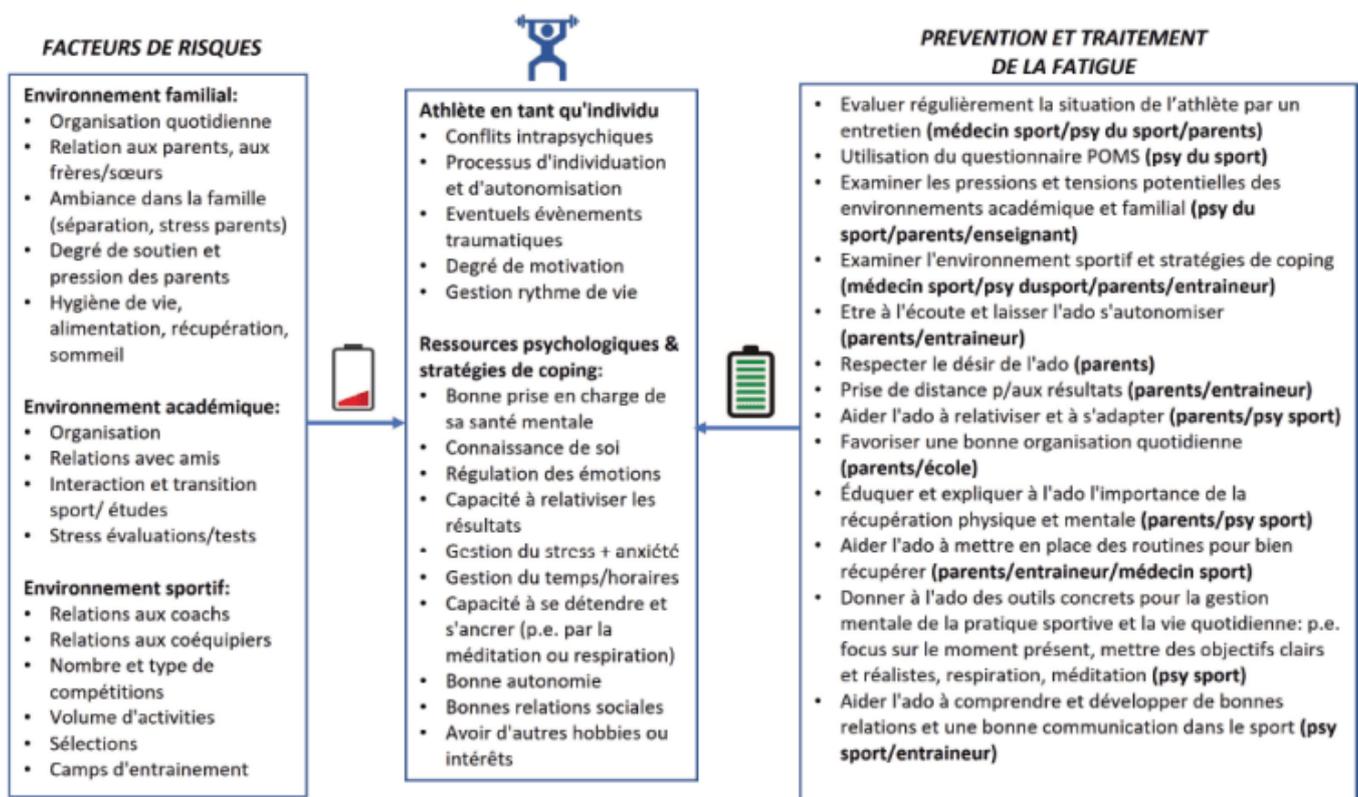


Figure 2: Prévention et traitement de la fatigue chez l'athlète adolescent.

## Précisions sur les facteurs de risque à prendre en considération

### *A) Chez l'athlète en tant qu'individu*

Salmi [6], relève que les problématiques liées à l'adolescence telles que la puberté, le développement de l'identité, et l'autonomisation sont normales mais peuvent devenir anxiogènes et déstabilisantes. L'adolescent est dans un processus d'individuation et de construction identitaire qui lui demande de l'énergie psychique. Il évolue dans ses relations aux autres et s'autonomise en s'éloignant psychologiquement et physiquement de ses parents; les coéquipiers et les entraîneurs prennent progressivement davantage d'importance dans la vie sportive [7]. Bien que ces changements soient normaux, l'attitude des parents et des entraîneurs peut favoriser un développement harmonieux ou, au contraire, créer des contraintes et générer de la fatigue supplémentaire. Au niveau identitaire, en fin d'adolescence, le jeune sportif a normalement développé son identité propre grâce aux différentes personnes qu'il a côtoyées et aux expériences liées aux projets entrepris. Pour les athlètes, il n'est pas rare que le temps important consacré à la pratique sportive ne leur laisse que peu d'opportunités pour explorer d'autres horizons. Leur identité peut, dès lors, être presque exclusivement construite sur leur pratique sportive, ce qui constitue un danger au moment de l'arrêt de la carrière ou lors d'arrêts temporaires liés aux blessures [8]. Parallèlement au développement de l'identité, les capacités de régulation des émotions se développent au cours de l'adolescence afin de faire face aux nombreux défis émotionnels. Les exigences élevées de l'environnement compétitif peuvent, en cas d'autorégulation inadaptée, entraîner un épuisement émotionnel et physique [9]. Il est donc important de «surveiller» l'évolution des humeurs des jeunes pour connaître leur état de fatigue; dans ce sens le POMS (Profil Of Mood States) est un outil valable et pratique [10]. Pour faire face aux exigences du sport d'élite, tous les individus n'ont pas les mêmes ressources, des études ont mis en évidence que la perception de l'effort et de la fatigue étaient différentes selon le type d'état d'esprit de la personne. Un esprit ouvert et capable de se développer («growth mindset») sera plus adaptable et davantage capable d'autorégulation qu'un esprit fixe («fixed mindset») [11]. Ceci est important au niveau préventif puisque toute personne peut évoluer et travailler à développer un état d'esprit ouvert pour mieux s'écouter, prendre soin de soi mais aussi se développer et se challenger. Sallen et al. ont relevé que les sportifs engagés dans une double carrière «sport et étude» pouvaient bénéficier d'un entraînement psycho-éducatif qui leur permet de mieux résister au stress chronique qui a comme incidence une importante fatigue [12].

### *B) Dans l'environnement familial*

La carrière sportive d'un athlète ne peut se développer indépendamment de la dynamique familiale. Si un athlète ressent le support émotionnel et affectif de ses parents sans lien direct à ses performances et résultats sportifs, un climat de confiance bénéfique peut alors s'instaurer. Il a également été montré que le soutien parental est un facteur important d'estime de soi et de plaisir de l'athlète [13]. Les attentes quant à la réussite ou les attentes de retour sur l'investissement des parents, par rapport au temps passé ou à l'argent dépensé pour le sport de leur enfant, sont des variables non négligeables. Selon Delforge et Le Scanff, certains parents mettent, sans forcément s'en rendre compte, une pression importante sur leur adolescent attendant d'eux une réussite qu'eux-mêmes n'ont pas eu dans leur propre carrière [14]. Ce type d'attitude porte le nom de syndrome de réussite par procuration et peut-être plus ou moins développé dans certaines familles. D'autres pressions peuvent aussi coexister, par exemple des tensions entre parents

ou entre frères et sœurs, ou encore l'éloignement familial lié à la vie en centre sport – étude. Le degré de motivation est également central dans la gestion de la fatigue, un sportif motivé gèrera mieux sa fatigue sans forcément subir une baisse des performances [15]. Il est donc important de questionner la motivation de l'athlète pour pratiquer son sport, en cherchant notamment à savoir si le jeune a choisi seul de s'investir dans une carrière sportive. Selon la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan, l'autonomie dans les choix, mais également les besoins de compétence et d'appartenance sociale, renforcent la motivation intrinsèque, l'autorégulation et le bien-être [16]. Si l'athlète a été partiellement ou fortement contraint à démarrer une carrière de sportif d'élite, de forts risques existent que sa motivation soit davantage extrinsèque, voire inexistante, et qu'elle ne lui permette pas de supporter les nombreux efforts à entreprendre pour mener à bien une carrière. Deci et Ryan précisent qu'être motivé permet d'avoir de l'énergie, de donner une direction à l'activité entreprise et de soutenir la persistance dans le temps [16].

### *C) Dans l'environnement académique*

Plusieurs études attestent qu'une des principales raisons de la fatigue, voire de l'arrêt de la carrière sportive, est le conflit entre le temps passé à l'entraînement et les études ou les activités de loisir [17]. Lorsque le jeune est à la fois athlète et étudiant, des efforts importants sont à fournir dans deux domaines différents et peuvent aboutir au burnout sportif et scolaire [18]. Les temps de transition sont particulièrement critiques; le jeune sportif doit faire preuve d'organisation et de discipline: avoir le matériel scolaire ou sportif adapté au bon moment et évoluer dans des lieux divers et multiples selon un horaire parfois serré. Dans ce contexte, un stress chronique peut s'installer par l'accumulation de situations stressantes récurrentes vécues dans la routine quotidienne [19]. Les doubles projets (scolaire et sportif) exigent une gestion du temps optimisée (nombre d'heures d'entraînement et d'études) et un investissement personnel équilibré entre ses deux «vies» différentes. De plus, le nombre d'heures de sommeil nécessaires à une bonne récupération, en moyenne 9h chez l'adolescent, ne sont pas toujours garanties (heures d'entraînement tardives ou matinales, déplacements, devoirs) [20]. Les structures permettant d'assurer la formation académique et l'entraînement sportif dans un même lieu permettent des gains de temps et donc peuvent favoriser une meilleure récupération. Des coordinateurs sur place jouent aussi un rôle important d'éducation à la gestion du temps, de facilitation et de lien entre les organismes éducatifs et les structures sportives (club, fédération) [21].

### *D) Dans l'environnement sportif*

L'entraîneur partage un nombre d'heures très important avec l'athlète, la qualité de leur relation a un fort impact sur la façon dont l'athlète se développe dans sa pratique [22]. Cette relation peut influencer le ressenti de bonheur de l'athlète [23], sa capacité à réagir aux exigences de son sport [24] et ses performances [25]. Le sport de compétition peut produire de multiples stress auxquels les jeunes athlètes doivent faire face [26]. L'incapacité à faire face à ces facteurs de stress (coping) a été citée comme l'une des principales causes d'épuisement et d'abandon du sport chez les jeunes [27] et l'une des raisons pour lesquelles certains jeunes athlètes talentueux ne parviennent pas à performer [28]. Par conséquent les athlètes doivent être aidés pour acquérir des techniques de coping adéquates et protéger ainsi leur santé. L'entraîneur joue un rôle central dans le développement et l'utilisation de stratégies de coping (gestion du

stress, capacité à relativiser) et de récupération physique et mentale [29]. La relation avec les coéquipiers peut être source de soutien et de partage. A l'inverse dans certaines situations négatives, elle peut générer du stress (moqueries, chantage ou racket) [20]. Enfin, il est clair qu'un calendrier sportif surchargé associé à des temps de récupération insuffisants sont des facteurs de risque majeurs de tensions et de fatigue.

## Processus de prévention et de traitement de la fatigue

Les stratégies de prévention et de récupération ont pour but de limiter les effets de la fatigue chez l'adolescent et de lui permettre d'évoluer en bonne santé dans son parcours sportif. Nous avons décrit différents facteurs psychologiques et situationnels pouvant rendre le jeune athlète vulnérable à la fatigue et, bien que celle-ci soit multifactorielle et complexe, nous pouvons lister des moyens qui permettent un meilleur accompagnement. Selon Wenger et al., une fatigue persistante de plus d'une à deux semaines, malgré une réduction de la charge d'entraînement, doit alerter les parents ou les entraîneurs [20]. Les stratégies de prévention et de récupération doivent être mises en place en collaboration entre le médecin du sport, l'athlète, les parents, le psychologue du sport et l'entraîneur ou préparateur physique (le réseau de l'athlète). Voici le processus à envisager dont les détails se trouvent dans la figure 2:

1. *Veiller à l'état de fatigue de l'athlète*  
Proposer le questionnaire sur le surentraînement de la Société Française de Médecine du Sport [30]. Les zones orange et rouge du continuum de fatigue (figure 1), doivent amener à la consultation d'un médecin du sport et d'un psychologue du sport.
2. *Monitorer l'humeur de l'athlète*  
Proposer régulièrement le questionnaire POMS.
3. *Evaluer l'environnement de l'athlète*  
Examiner les pressions et tensions potentielles des environnements académique, familial et sportif.
4. *Examiner les ressources intrinsèques de l'athlète*  
Faire un point sur les capacités de coping et le type d'état d'esprit (growth mindset ou fixed mindset).
5. *Rechercher d'éventuels événements traumatisants ou des situations de maltraitance*
6. *Assurer un espace de communication adapté*  
Offrir un temps de discussions et d'échanges facilités. Partager les informations avec les différents intervenants.
7. *Mettre en place des stratégies de récupération*  
Investir l'ensemble des intervenants dans cette mission. Proposer des stratégies claires et comprises de tous.
8. *Développer des outils de prévention*  
Construire un climat de confiance dans le temps avec l'athlète et son environnement et proposer des interventions préventives.

## Conclusion

Cet article passe en revue différents déterminants psychologiques et situationnels de la fatigue de l'adolescent sportif. Identifier ces déterminants, les analyser de façon holistique et repérer précocement des états de fatigue anormaux permet d'éviter des situations de surentraînement ou de burnout scolaire et sportif. Il semble dès lors pertinent de prendre en compte l'ensemble des facteurs de risque et de mettre en place des stratégies pour permettre aux adolescents sportifs de performer en maintenant une bonne santé

physique et mentale. Les propositions faites dans cet article peuvent amener une réflexion globale sur le suivi et l'encadrement de l'adolescent sportif.

## Auteur de correspondance

Maayke van der Pluijm  
Motion Lab  
1052 Le Mont sur Lausanne  
Tél: +41 79 5573272  
Email: [maayke@you-thrive.ch](mailto:maayke@you-thrive.ch)



## References

1. Neinstein LS. Adolescent health care: A practical guide. Williams and Wilkins, Philadelphia; 2008.
2. OMS Développement des adolescents.  
[https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/fr/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/fr/) (Accessed 29 Jan. 2021).
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5 (R)). American Psychiatric Association Publishing, Arlington, 5th edition; 2013.
4. Ream E, Richardson A. Fatigue: a concept analysis. *Int J Nurs Stud.* 1996;33(5):519-29.
5. Birrer D. Rowing over the edge: Nonfunctional overreaching and overtraining syndrome as maladjustment – diagnosis and treatment from a psychological perspective. *Case stud sport exerc psychol.* 2019; 3(1):50-60.
6. Salmi M. Pratique sportive intensive et risques psychopathologiques chez l'enfant et l'adolescent. 2013. <http://www.lamedecinedusport.com> (Accessed 29 Jan. 2021).
7. Wylleman P, Lavallee D. A developmental perspective on transitions faced by athletes. In: Weiss MR, editor. *Fitness Information Technology*, Morganstown; 2004, p. 503-523.
8. Petitpas AJ, France T. Identity foreclosure in sport (Chapter 30). In: *Routledge Handbook of Applied Sport Psychology*, Hanrahan SJ, Andersen M.B. Routledge Handbooks Online; 2010. (Accessed 13 mars 2021).
9. Young KS, Sandman CF, Craske MG. Positive and negative emotion regulation in adolescence: Links to anxiety and depression. *Brain Sci.* 2019;9(4):76.
10. Kreher JB, Schwartz JB. Overtraining syndrome: a practical guide. *Sports Health.* 2012;4(2):128-138.
11. Mrazek AJ, Ihm ED, Molden DC, Mrazek MD, Zedelius CM, Schooler JW. Expanding minds: Growth mindsets of self-regulation and the influences on effort and perseverance. *J Exp Soc Psychol.* 2018;79:164-80.
12. Sallen J, Hemming K, Richartz A. Facilitating dual careers by improving resistance to chronic stress: effects of an intervention programme for elite student athletes. *EJSS (Champaign).* 2018;18(1):112-22.
13. Wittenberg M. "The Role of Relatedness in Youth Athlete Burnout" (2018). *Electronic Theses and Dissertations.* 1793. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd/1793> (Accessed 16 March 2021).
14. Delforge C, Le Scanff C. Rôles et comportements favorables ou défavorables des parents pour les jeunes joueurs de tennis. *Staps.* 2006;73(3):39-56.
15. Barte JCM, Nieuwenhuys A, Geurts SAE, Kompier MAJ. Motivation counteracts fatigue-induced performance decrements in soccer passing performance. *J Sports Sci.* 2019;37(10):1189–96.

16. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol.* 2000;55(1):68-78.
17. Stambulova P. Wylleman Special issue: dual career development and transitions *Psychol Sport Exerc.* Vol. 21. 2015. p. 1-134.
18. Sorkkila M, Aunola K, Ryba TV. A person-oriented approach to sport and school burnout in adolescent student-athletes: The role of individual and parental expectations. *Psychol Sport Exerc.* 2017;28:58-67.
19. Baron-Thiene A, Alfermann D. Personal characteristics as predictors for dual career dropout versus continuation – A prospective study of adolescent athletes from German elite sport schools. *Psychol Sport Exerc.* 2015;21:42-9.
20. Wenger N, Takeuchi YL, Lier F, Gojanovic B. La fatigue chez l'athlète adolescent. *Revue Médicale Suisse.* 2019;15:1323-28.
21. Site internet de Swiss Olympic.  
<http://www.swissolympic.ch/fr/athlètes-entraîneurs/profession-carriere/ecoles.html> (Accessed 29 Jan. 2021)
22. Jowett S. Interdependence analysis and the 3+1Cs in the coach-athlete relationship. In: Jowett S, Lavallee D, editors. *Human Kinetics, Champaign*; 2007, p. 15-27.
23. Lafrenière MA, Jowett S, Vallerand RJ, Carbonneau N. Passion for coaching and the quality of the coach-athlete relationship: the mediating role of coaching behaviours. *Psychology and Sport Exercise.* 2011;12:144-152.
24. Nicholls AR, Perry JL. Perceptions of coach-athlete relationship are more important to coaches than athletes in predicting dyadic coping and stress appraisals: An actor-partner independence mediation model. *Front Psychol.* 2016;7:447.
25. Jowett S, Cockerill IM. Olympic medallists' perspective of the athlete-coach relationship. *Psychol Sport Exerc.* 2003;4(4):313-31.
26. Reeves CW, Nicholls AR, McKenna J. Stressors and coping strategies among early and middle adolescent premier league academy soccer players: Differences according to age. *J Appl Sport Psychol.* 2009;21(1):31-48.
27. Crane J, Temple V. A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *Eur Phy Educ Rev.* 2015;21(1):114–31.
28. Holt NL, Dunn JGH. Toward a grounded theory of the psychosocial competencies and environmental conditions associated with soccer success. *J Appl Sport Psychol.* 2004;16(3):199-219.
29. Gould D, Carson S. Life skills development through sport: current status and future directions. *Int Rev Sport Exerc Psychol.* 2008;1(1):58-78.
30. <https://www.sfmes.org/monbilansportsante/sur-entrainement> (Accessed 30 janv. 2021).