

Les dangers du surentrainement chez les jeunes athlètes

The dangers of overtraining in young athletes

Noubli Dih Amel*¹,

- ¹ Laboratoire des sciences biologiques appliquées au sport, Ecole supérieure en sciences et technologies du sport,

amelnoubli50@gmail.com

Date de réception: 29/12/2022 **Date d'acceptation:** 03/06/2023 **Date de publication:** 06/06/2023

Résumé:

On entend trop souvent circuler des idées fausses sur la pratique de l'activité physique et sportive et son impact sur la santé des pratiquants jeunes et moins jeunes. De ce fait, notre objectif est d'apporter quelques éclaircissements et recommandations afin de prévenir et d'éviter certains dangers.

La pratique des activités physiques et sportives chez les jeunes doit intégrer une information pertinente sur la nature des pratiques à privilégier selon l'âge (petite enfance, puberté, adolescence), mais aussi sur les bonnes aptitudes physiques des enfants en combattant des croyances tenaces sur leurs prétendues fatigabilité et fragilité. A contrario, cette information ne doit pas occulter les risques physiques et psychologiques induits par l'investissement sportif trop élevé au regard des possibilités du jeune sportif.

Mot clé: Activité physique et sportive; Enfant; Adolescent; Surentrainement; Risques.

Abstract:

Too often, we hear misconceptions circulating about the practice of physical activity and sport and its impact on the health of young and old. Therefore, our goal is to provide some clarifications and recommendations in order to prevent and avoid certain dangers. The practice of physical and sports activities among young people must include relevant information on the nature of the practices to be favored according to age (early childhood, puberty, adolescence), but also on the good physical abilities of children by combating stubborn beliefs about their alleged fatigue and fragility. Conversely, this information should not obscure the physical risks and psychological induced by the investment in sport that is too high compared to the possibilities of the young athlete.

Keywords: Physical and sports activity; Child; Adolescent; Overtraining; Risks.

1-Introduction

Les activités physiques et sportives (APS), sont largement citées pour leurs bienfaits sur la santé et participent au développement harmonieux du corps et de l'esprit «Mens sana in corpore sano». Elles sont donc à promouvoir chez l'enfant et l'adolescent.

Les bénéfices sont nombreux sur les plans physiques, physiologiques, mais aussi sur les plans psychologiques et sociaux. La plupart des auteurs (31,33) s'accordent pour dire qu'un enfant doit bouger naturellement et que tout son environnement doit lui permettre d'exprimer ce besoin. Selon Parlebas (1) : « L'enfant n'est pas qu'un corps-machine qui exécute des mouvements et qui dépense de l'énergie, c'est une personnalité qui s'engage en totalité aussi bien dans ses actes moteurs que dans son activité verbale. Au cours des APS, cet engagement a pour originalité de prendre corps dans des conduites motrices investies de significations affectives et relationnelles très implicantes: fortes motivations, anticipations réfléchies, émotions débordantes, représentations chargées de sens symbolique. » Il s'ensuit que ces phénomènes sont fortement impliqués dans la santé globale de l'enfant et que son investissement dans les APS favorise son épanouissement.

Dans le cadre de la pratique compétitive l'investissement devient, parfois, contre nature et non épanouissant. En effet, la pratique intensive est un exercice particulier et spécifique qui nécessite une vigilance particulière afin de préserver la santé physique et psychique de l'enfant et de l'adolescent. Être un jeune sportif talentueux ne signifie pas pour autant que l'on est prêt à supporter les contraintes de la pratique sportive intensive (entraînement intensif, compétitions, séparation familiale...). Sa capacité d'adaptation lui permettra de s'engager dans une série de transformations physiologique, physique et psychologique nécessaire à son évolution. La compétition, est un moment très particulier et un haut lieu de stress, d'émotions au sens large. Joie et tristesse peuvent se côtoyer harmonieusement ou à l'inverse faire vivre à ce jeune des moments de détresse significatifs et ainsi, parfois, inscrire dans sa vie psychique des séquelles. La question de l'équilibre est bien au centre de nos préoccupations et plus particulièrement dans cette période singulière qu'est l'adolescence. Il nous revient d'apprendre et d'accompagner ce sportif pour qu'il soit dans les meilleures conditions. C'est un des aspects pédagogiques de notre travail. Respecter, et être attentif à cet équilibre permettront à ce jeune de s'épanouir dans sa pratique sportive.

2- Définition de l'activité physique et sportive :

L'activité physique dans sa richesse et sa diversité est un facteur stimulant de la croissance de l'enfant. Elle est bénéfique physiquement, mais aussi psychologiquement, intellectuellement et socialement. L'activité motrice sollicite les dimensions biologiques, cognitives, sociales, affectives et relationnelles (2). L'APS se résume en ces quelques points suivants :

- L'activité physique et sportive (APS) : est tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques, entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de celle de repos.

- L'AP peut se dérouler dans cinq contextes : loisirs (jeux, sports, etc.), jardinage/bricolage, tâches ménagères, transport (marche, vélo, etc.), activité occupationnelle (rémunérée ou non).

- L'APS a un coût énergétique qui peut être traduit en dépense énergétique quantifiable.

- Le sport est une AP dont les modalités de pratique (généralement à visée compétitive) sont codifiées et dont l'organisation est institutionnalisée par des fédérations.

- Le sport, intimement lié à la notion de performance, impose un entraînement qui est une AP planifiée, structurée et répétée.

3- Recommandations de l'OMS pour les 5-17 ans :

Pour améliorer l'endurance cardio-respiratoire, la forme musculaire et l'état osseux et réduire le risque de maladies non transmissibles, il est recommandé ce qui suit (3) :

1. Les enfants et jeunes gens de 5 à 17 ans devraient accumuler au moins 60 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à soutenue.

2. La pratique d'une activité physique pendant plus de 60 minutes par jour apportera un bénéfice supplémentaire pour la santé.

3. L'activité physique quotidienne devrait être essentiellement une activité d'endurance.

4. Des activités d'intensité soutenue, notamment celles qui renforcent le système musculaire et l'état osseux, devraient être incorporées, au moins trois fois par semaine.

4- Exigences de la performance

L'enfant qui pratique un sport de haut niveau doit avoir des qualités sportives supérieures, il bénéficie d'un entraînement spécialisé, de conseils d'experts et participe très tôt à des compétitions. Ces athlètes uniques ont des besoins sociaux, émotionnels et physiques distincts qui varient en fonction de leur stade de maturation (4).



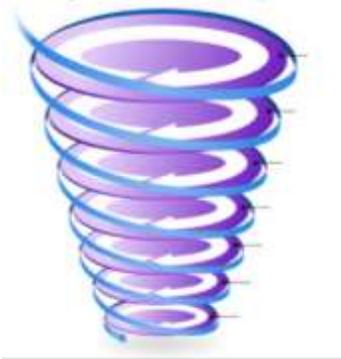
A cet effet, le prix Nobel Herbert Simon l'affirme:« It takes ten years of extensive training to excel in anything» (5). À l'évidence, le sport n'échappe pas à cette loi de la nature humaine, si bien que le talent sans travail ne mène pas à l'excellence sportive.

Nul ne naît sportif de haut niveau ! C'est par un apprentissage lent et long qu'un enfant en devenant adulte rejoindra l'élite sportive. Certains estiment qu'il faut 10 000 heures d'entraînement et de compétition pour atteindre l'excellence sportive, cela correspond approximativement à un investissement de trois heures par jour pendant dix ans (6,7).

5- Le surentraînement :

C'est une accumulation de la fatigue physique et psychologique qui va entrainer à son tour une baisse de la performance sportive. Le surentraînement résulte d'un déséquilibre entre le temps d'entraînement et le temps de récupération (Sesboué, 2022). Cette dénomination est utilisée lorsque **l'état de fatigue est chronique** et qu'il dure plusieurs mois.

Une spirale sans fin :



Surentraînement: période durable baisse performances

Surmenage: fatigue intense, réversible

Fatigue: processus normal

Exercice, stimulus, adaptation, progression

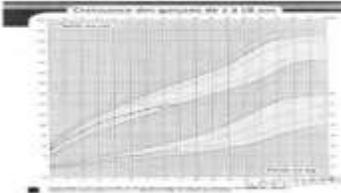
5.1-Risques et dangers du surentraînement :

- Si la pratique du sport chez l'enfant et l'adolescent est conseillée pour leur épanouissement physique et psychologique, une activité sportive trop intensive dans ces périodes de la vie, peut engendrer des effets délétères sur la croissance, le développement osseux, le métabolisme et le développement pubertaire. Sont principalement pointés du doigt les sports de haut niveau, demandant un fort entraînement. « Au-delà de vingt heures d'entraînement par semaine, et selon les sports, des conséquences néfastes peuvent apparaître. » Il est préconisé pour les jeunes sportifs de haut niveau une surveillance médicale prise en charge par des médecins spécialisés et adaptés. Nous pouvons observer des effets néfastes d'une telle pratique sur la santé des enfants et adolescents qui se manifeste par un: « Retentissement sur la vitesse de croissance et donc de la taille, cassure de la courbe de poids, diminution du tissu adipeux et de la leptinémie, retard pubertaire ,puis aménorrhée secondaire, risque de diminution de la minéralisation osseuse , blessures osteo-musculo-tendineuses » (8,32,34).

Risques et dangers du surentraînement (Bacquaert,2020)

Ralentissement de croissance

Hyperextension du dos



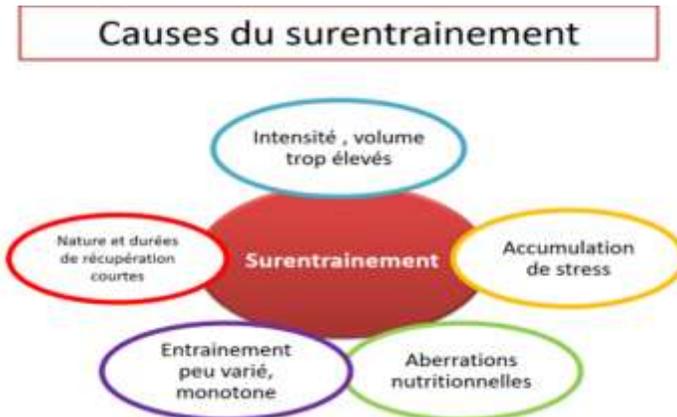
Les filles et les garçons peuvent être touchés par ce phénomène même si "les filles qui commencent trop tôt une activité trop intense seront probablement plus impactées que les garçons compte tenu du début pubertaire plus précoce chez les filles".

Il faut être conscient que certaines activités sont plus à risque comme les sports dits à silhouette ou d'apparence (9,14) comme la gymnastique, la danse, le tennis, les sports d'endurance ou de poids...qui peuvent plus facilement entraîner des retards dans la croissance (extérieure et osseuse) (9).

5.2-Les causes du surentraînement :

L'importance de la récupération est à signaler, ce terme « recovery » est utilisé en psychologie du sport pour désigner la convalescence qui suit la blessure (Brewer, 2003), ou bien par les athlètes eux-mêmes pour qualifier les jours ou les moments de repos (Gustafsson et al, 2007). Le facteur fatigue mentale est très peu reconnu dans les principes de planification de l'entraînement, comme si la démarche émotive et cognitive ne suivait pas ces mêmes principes de fatigue, de surcharge ou même d'épuisement. Dans certains sports, les athlètes sont sollicités tout au long de l'année sans périodisation bien identifiée de repos. Cette stratégie délibérée de périodisation de l'entraînement permettant d'exposer les athlètes à des hauts niveaux de charge tant en volume qu'en intensité. Les conséquences de la fatigue mentale ont des répercussions sur la mémoire à court terme, celle qui permet de jongler avec différentes informations mémorisées rapidement, elle se développe après seulement 15 jours de pratique à raison de 10 minutes de pratique quotidienne. De même, la fatigue mentale agira négativement sur la capacité de réactivité qui joue un rôle dans la prise de décision et la capacité à réagir qui seront nettement plus lentes et moins alertes.

Les causes du surentraînement (Cazorla, 2007)



L'entraînement intensif précoce dans une discipline (c'est-à-dire plus de 6 h/semaine pour les moins de 10 ans et plus de 10 h/semaine pour les plus de 10 ans) élève le risque d'occurrence de blessures aiguës, mais surtout peut induire des blessures de surutilisation (10,31,32). Ces dernières sont des microtraumatismes des os, des muscles, des tendons ou des cartilages, ils résultent d'une surcharge mécanique de ces structures musculo-squelettiques due à la forte

répétition gestuelle combinée à un temps de récupération trop court qui ne permet pas une restauration de l'intégrité tissulaire. Chez le jeune sportif, elles adviennent surtout au cours de la période d'accélération de la croissance.

Sur le plan psychologique, les jeunes sportifs peuvent développer un syndrome de surentraînement. Il résulte d'une conjonction de facteurs délétères sur la santé du jeune sportif: entraînement intensif atteignant 20 heures par semaine, isolement social, pressions psychologiques de l'entourage (parents, entraîneurs, etc.). Il en résulte alors un dés-équilibre entre entraînement, fatigue et récupération. Ce syndrome ne doit pas être négligé car, d'une part, sa prévalence peut atteindre 30 % des adolescents de l'élite sportive et, d'autre part, il peut glisser insidieusement vers un *burnout* (épuisement ou « grillage » (12,13).

Ainsi, une mauvaise alimentation, une mauvaise hydratation, ou un manque de sommeil sont des facteurs à prendre en compte (16, 36). Ce sont là les trois piliers de la récupération.

5.2.1-La récupération :

C'est regagner ce que l'on a perdu durant l'effort physique, c'est aussi la période pendant laquelle l'organisme effectue un retour à ses valeurs biologiques de base après un entraînement. Enfin, c'est l'ensemble des processus mis en œuvre pour permettre au sportif de retrouver l'intégrité de ses moyens. La récupération a pour objectif la régénération et l'adaptation de l'organisme de manière progressive dans le but d'améliorer les performances.

Pourquoi récupérer ? La récupération est indispensable pour protéger la santé de l'athlète et pour contribuer à la performance, car lors d'un effort physique soutenu, il y a une sollicitation inhabituelle et traumatisante de l'organisme qui provoque des microlésions et des déchets. Le rôle de la récupération est donc d'ordre :

- Mécanique (repos des articulations tendons et muscles)
- Physiologique (élimination des déchets et réapprovisionnement des réserves).
- Elle est toute aussi importante que la séance de sport
- Elle est primordiale pour :
- Pouvoir enchaîner les entraînements et progresser ;
- Prévenir la fatigue, l'épuisement ou le surmenage ;
- Prévenir les blessures ;
- Faire tomber le stress.

Il existe deux types de récupérations :

La récupération active dite « décrassage », on ajoute une activité physique légère pour oxygéner les muscles et éliminer les toxines (ex :

une bonne marche, un jogging, 20 minutes de vélo ou quelques longueurs en piscine).

La récupération passive, elle n'est pas la priorité mais optimise la récupération pour une pratique de haut niveau, à travers l'utilisation de moyens. Une prise en charge multidisciplinaire est indispensable à travers l'intervention de médecins, kinésithérapeutes, diététiciens et psychologues.

A la question : Combien de temps faut-il pour une récupération musculaire ? selon chacun, si l'entraînement lui paraît tranquille ou intense. Cela peut aller de quelques heures à plusieurs jours. De même, que la récupération peut être optimisée ou retardée selon qu'on adopte ou pas les bons réflexes. Le temps de récupération nécessaire dépend de nombreux critères :

- L'âge ;
- Le niveau de forme physique et l'adaptation à l'effort ;
- Hygiène de vie (sommeil, nutrition, hydratation, stress) ;
- Charge de l'entraînement sur plusieurs jours :
- Entraînement facile, faible intensité, sportif entraîné : plus de 24 heures.
- Entraînement intense ou long : entre 24 – 48 h pour une bonne récupération musculaire, car après une séance de musculation, il est conseillé d'attendre 48-72 h de temps avant d'entraîner à nouveau les muscles qui viennent d'être sollicités.

Pour résumer : Les trois piliers de la récupération sont :

- **Le sommeil** : Il est réparateur lorsqu'il répond aux critères de qualité et de quantité, il permet alors, une relaxation complète des muscles et une régénération cellulaire, de même il procure une détente et favorise une meilleure concentration, sa durée est de 8 h avec une plage optimale de 22 h à 7 h, pendant la journée il est conseillé de faire une sieste de 15 à 20 minutes.

Le manque de sommeil affecte les capacités proprioceptives, augmente les risques de blessures et impacte négativement la charge cognitive en augmentant certains temps de réaction.

Un sportif de haut niveau est un dormeur de haut niveau !

- **La nutrition** : Elle permet de recharger les réserves en nutriments, vitamines et oligoéléments...La consigne est de donner au sportif une alimentation équilibrée et riche en protéines (>1,8 g/ kg). Une nutrition optimale doit répondre aux critères de qualité et de quantité, ses bien faits vont permettre d'approvisionner l'organisme du sportif en besoins énergétiques, pour la constitution du poids et de la composition corporelle, de favoriser une récupération physique et par là même améliorer les performances sportive et enfin procurer une

meilleure adaptation à l'effort et réduire les blessures et les maladies et infections.

- **Hydratation** : Aide à lutter contre la surchauffe de l'organisme, permet de compenser les pertes hydriques et surtout joue un rôle important dans l'élimination des toxines. L'athlète doit s'hydrater continuellement pendant et après l'effort.

D'autre part, le caractère compétitif du sport exige la recherche de méthodes nouvelles et efficaces pour l'accélération des processus naturels de récupération. Les méthodes de la médecine alternatives stimulant les forces naturelles de l'organisme sans affecter la vitesse et la qualité de la récupération, par exemple :

- **L'acupuncture**, associée au **training autogène (relaxation)**, le **yoga**, la **méditation** et des exercices de **respiration abdominale** etc... Donnent un résultat rapide et de qualité avec absence d'effet secondaires. Elles peuvent être utilisées au cours des phases de repos, lors des différentes phases de la compétition, ce qui permet l'économie de temps pour des compétitions à longues durées.

Il faut ensuite rechercher des erreurs dans le choix de l'équipement sportif comme des chaussures de football trop rigides pour le terrain d'entraînement habituel ou des balles de tennis trop dures pour l'âge de l'enfant.

- Ensuite, il faut analyser la quantité et la qualité de la pratique sportive. Tous les auteurs sont d'accord pour appliquer la règle des 10 % (17,18). Cette règle incite à ne pas augmenter la charge de travail de plus de 10 % par semaine afin de permettre une bonne récupération.

Ainsi, en fonction du sport pratiqué, il ne faut pas dépasser une augmentation de 10 % du temps d'entraînement, des poids, du kilométrage ou de la vitesse (19).

À ce stade, le jeune sportif présentera une variété de signes physiques et psychologiques que son entourage adulte doit connaître et ne pas négliger pour réagir rapidement en imposant une mise au repos et une prise en charge médicale et/ou psychologique. Nombre d'athlètes affirment avoir une bonne idée de leur « Cote d'alerte » et savoir repérer à travers leurs comportement et attitude les prémisses d'un épuisement mental. Les premiers signes évoqués sont (15) :

5.3- Signes d'alerte (Lastella,2018) :

- La baisse des performances tant sportives que scolaires ;
- La persistance de douleurs musculaires, articulaires et crampes;
- Une élévation de la tension artérielle et du rythme cardiaque de repos ;

- Une fatigue inhabituelle au regard d'une charge d'entraînement inchangée ;
- Une démotivation croissante ;
- Des troubles du sommeil ;
- Une baisse d'appétit ;
- Une perte de poids ;
- Augmentation des blessures et des infections.
- Troubles de l'humeur (irritabilité, anxiété, stress, etc.)
- Infections ou inflammations récurrentes.
- Une perte de motivation.
- L'oubli de soi, ne pas écouter son corps.

Il est à souligner qu'en cas d'apparition d'un ou plusieurs signes, il faudra consulter sans attendre le médecin du sport afin d'adapter



6- Recommandations et prévention :

En premier lieu, il faut insister sur l'hygiène de vie. Si elle se doit être irréprochable chez le sportif adulte de haut niveau, il n'y a pas de raison qu'il n'en soit pas de même chez l'enfant sportif.

- En ce qui concerne la qualité de la pratique sportive, il est important d'impliquer l'entraîneur afin de mieux analyser le geste sportif et ses éventuelles erreurs d'exécution.

-Le niveau physique de l'enfant est également à prendre en compte. La souplesse est un des garants de la performance sportive et la raideur est un des facteurs favorisants majeurs des lésions d'hyper utilisation qu'il faudra travailler tout au long de la phase de croissance

rapide des membres (20), même en l'absence de douleurs. Ainsi, il est important d'insister sur les exercices d'étirements. Les étirements passifs devraient être faits après les séances de travail mais à distance de celles-ci car les étirements passifs sont des étirements excentriques qui pourraient aggraver les microlésions musculaires survenant normalement lors de la pratique du sport. Ainsi, il faudrait de façon optimale organiser des séances spécifiques consacrées aux étirements.

-Il faut également prendre en compte le stade d'avancée pubertaire et l'âge biologique de l'enfant. Les lésions d'hyper sollicitation peuvent s'observer sous l'effet de parents ou d'entraîneurs peu conscients de la fragilité des maquettes cartilagineuses surtout avant l'âge de 12 ans. En effet, les entraînements en club se font dans la majorité des cas avec des classes d'âge homogènes. Cependant, il s'agit là d'âge civil. La puberté débutant à des âges civils très variables, on peut comprendre que la charge de travail identique pour tous soit un peu trop lourde pour certains. Ainsi, même si cela est difficile au quotidien, il faut que l'éducateur ou l'entraîneur soit sensibilisé à ce problème afin de pouvoir adapter au mieux la charge de travail à chacun et cela en respectant une série de mesures préventives suivantes:

- Une spécialisation trop précoce ne serait en rien un gage de réussite sportive avec même une augmentation des abandons de sport vers l'âge de 13 ans (20,21).

- Il faut investir l'enfant dans sa prise en charge préventive. L'enfant sportif doit apprendre à s'écouter et à exprimer sa douleur, cela peut permettre de freiner, de changer, de stopper le geste douloureux avant que les lésions d'hyper sollicitation ne se pérennisent. Même si ce point est souvent difficile à obtenir de l'enfant, l'entourage a son rôle à jouer car les signes précurseurs sont la fatigue et la diminution des performances aussi bien en qualité qu'en quantité [20].

- Pour les enfants de 6 ans, pas plus de 6 heures de pratique par semaine(22) en diversifiant les disciplines car les jeunes qui pratiquent une seule et même discipline de façon intensive sont davantage à risque de fracture de fatigue, maladies de croissance...etc. Un exemple en tennis : à 12 ans, le temps de pratique ne doit pas dépasser les 12 heures (entraînements et compétitions comprises).

- Adapter l'apport nutritionnel par rapport à la dépense énergétique induite par l'activité sportive pratiquée ;

- *Faire mieux encadrer l'enfant et l'adolescent sportif avec des bilans médicaux fréquents ;*

Les dangers du surentrainement chez les jeunes athlètes Noubli Dih Amel

- *Nécessité de former et d'informer les encadrants pour qu'ils puissent prévenir les adolescents et leur famille sur les conséquences éventuelles du sport intense et les aider à contourner le problème ;*

- Alternier les entraînements sérieux et les distractions ;

- Ne pas spécialiser l'enfant dans une seule discipline avant la fin de l'adolescence (23) ;

- Ne pas s'entraîner toute l'année, s'accorder un à deux mois de repos ;

- Prendre un jour de repos par semaine.

- La saturation psychologique est plus forte si la pratique est monovalente(24).

- L'enfant est plus sensible à la déshydratation il faut donc très tôt donner des [bonnes habitudes nutritionnelles](#) (25).

- Chez les enfants une individualisation de l'entraînement est plus importante que chez l'adulte en raison de l'inégalité de la vitesse de croissance (26).

- Chez l'enfant la mise en place des acquis technico-physiologique est dépendante de facteurs extérieurs comme la fatigue scolaire, la croissance, la puberté et la qualité du sommeil (27).

- La possibilité de pratiquer des sports d'endurance de longue durée s'améliore progressivement avec l'âge et l'entraînement. Avant la puberté, on évite les distances trop importantes et on privilégie les activités intermittentes avec récupération(28).

Afin de prévenir le surentrainement chez le jeune athlète, voici deux outils adressés au staff médical (médecin du sport, psychologue ou autre) et qui renseignent, évaluent et quantifient la fatigue et l'état physique, psychologique ainsi que le vécu de l'athlète par rapport à sa pratique sportive et à la charge d'entraînement. Il s'agit d'une méthode subjective (questionnaire) (Bricout et Favre Juvin,2022)et d'une méthode objective , facile , utilisée pour évaluer la charge et l'état de récupération de l'athlète.

Méthode subjective :

QUESTIONNAIRE de FORME (ENFANT < 15 ans)

Date: Nom: Prénom: Sexe: M / F Date de naissance: Age: Classe:

SPORTS PRATIQUES :

Discipline sportive principale: (Préciser laquelle)

Autres sports pratiqués régulièrement: (Préciser lesquels)

Nombre d'heures d'entraînement par semaine.....

Nombre de séances d'entraînement par semaine.....

2ème partie : état d'entraînement, et vécu :

Les dangers du surentraînement chez les jeunes athlètes Noubli Dih Amel

Avez vous fait une activité sportive exceptionnelle de longue durée ces 15 derniers jours (Exemple: une longue randonnée) ? Non- oui

Si oui cette activité vous a-t-elle paru difficile oui-Non

Quel est votre niveau de pratique dans votre sport de compétition: (Entourez la bonne réponse, si vous ne savez pas ne mettez rien) International- National- Régional -Départemental.

Actuellement, l'intensité de l'entraînement est: (entourer la bonne réponse) Très facile- Facile -Moyenne -Forte

Combien de compétitions avez vous réalisées dans le mois qui précède:

Avez-vous été malade durant ces deux dernières semaines ? oui-Non, Si oui, qu'avez-vous eu:

Prenez-vous actuellement des médicaments ? Non- oui. Si oui, lesquels:

Avez vous eu un événement familial ou autre qui vous a perturbé au cours de ce dernier mois? Oui/ non .

Au cours du dernier mois, les notes obtenues à l'école: Ont augmenté -Sont restées stables- Ont baissé.

Au cours du dernier mois, vos performances sportives: (entourer la bonne réponse) Ont augmenté- Sont restées stables- ont baissé.

3ème partie : réponses à item ciblés

1- Je me sens moins en forme : jamais- une fois -quelque fois -assez souvent - très souvent.

2- J'écoute moins ce que l'on me dit : jamais- une fois -quelque fois - assez souvent- très souvent.

3- Mes copains me trouvent changé : jamais- une fois- quelque fois- assez souvent- très souvent.

4- J'ai moins faim : jamais- une fois -quelque fois- assez souvent- très souvent.

5- Je suis inquiet, je me fais du souci : jamais -une fois -quelque fois - assez souvent- très souvent.

6- J'ai des difficultés à m'endormir : jamais- une fois- quelque fois - assez souvent- très souvent.

25- J'ai mal au ventre : jamais -une fois -quelque fois- assez souvent- très souvent.

26- Je me dispute avec mes parents ou mes copains : jamais -une fois- quelque fois- assez souvent- très souvent.

27- L'entraînement est devenu trop difficile : jamais- une fois - quelque fois --assez souvent- très souvent .

28- Je me réveille la nuit : jamais- une fois- quelque fois -assez souvent -très souvent.

29- Je suis moins content de moi : jamais -une fois -quelque fois- assez souvent- très souvent.

30- J'ai moins envie de faire du sport : jamais -une fois -quelque fois - assez souvent- très souvent.

Méthode objective :

Pour une évaluation plus objective de contrôle de l'entraînement, chercheurs et praticiens utilisent souvent la VFC (variation de la fréquence cardiaque). Mesurer la VFC à court terme, c'est utiliser une méthode fiable et valide pour évaluer la charge de travail des athlètes et leur état de fatigue et de récupération. Cette méthode utilise trois paramètres biologiques : la CRP , CK, IL-6, ce sont des indicateurs de lésions musculaires et leur utilisation est très intéressante pour évaluer l'efficacité de la récupération des muscles.

7-Conclusion

De manière générale, le sport à un niveau quasi-professionnel ou à haut niveau n'est pas conseillé pour un adolescent entre 10 et 17 ans (et encore plus pour une fille) (29). Les effets néfastes sur la santé sont incriminées mais aussi la pression de l'entourage et le manque de soutien psychologique, à cet effet, les adultes proches d'enfants sportifs visant l'élite devraient garder à l'esprit qu'« aucune médaille ne vaut la santé d'un enfant » (28). Cependant, pour les adolescents qui souhaitent faire carrière dans le milieu du sport, il est évident qu'il ne s'agit pas d'interdire mais bien d'optimiser la pratique sportive compétitive, Comment? Avec des conditions parfaites d'encadrement, de suivi médical, nutritionnel et d'environnements affectif et psychologique, ou la notion de « Staff » requiert une importance capitale...Dans ces cas-là, l'objectif principal reste de toujours préserver la santé et l'épanouissement du jeune pratiquant car il ne faut pas perdre de vue que la finalité de toute pratique physique est de raffermir la santé et assurer une certaine qualité de vie jusqu'à un âge avancé : «Marcher est l'une des premières choses qu'un enfant veut faire, et l'une des dernières auxquelles nous voulons renoncer»(32).

On considère, donc, que pour éviter le surentrainement, les athlètes doivent optimiser leur récupération physique et mentale, car la récupération est une partie cruciale de l'entraînement, elle est toujours pluridisciplinaire et doit prendre une place privilégiée dans l'environnement médical du sportif. Sa prise en charge doit être adaptée au sportif et à son type de compétition. Une récupération de

qualité fait la différence entre le haut niveau et le très haut niveau :
« Il n'y a pas de progression sans récupération ».

Références

1- Parlebas P. Comment combiner favorablement santé, sport et activité physique ?

La santé de l'homme 2007;387:34-6.

2- Bacquaert P. Publication Internet mai 2008 de l'IRBMS :
www.irbms.com/

[rubriques/Enfant/certificat-medical-non-contre-indication-pratique-sportive-chez-enfant.php](http://www.irbms.com/rubriques/Enfant/certificat-medical-non-contre-indication-pratique-sportive-chez-enfant.php).

2- WHO Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010.

4- US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines Advisory Committee report; 2008. www.health.gov/paguidelines/.

5- Balyi I. Sport system building and long-term athlete development in Canada. The situation and the solutions. Coaches Rep 2001;8:25—8.

5- Ericsson KA, Charness N. Expert performance. Its structure and acquisition. Am Psychol 1994;49:725—47.

6- Bloom B. Developing talent in young people. New York: Ballantines; 1985.

7- Pathologies d'hypersollicitation lors de la pratique du sport chez l'enfant (F.Launay:conférences d'enseignement 2014, Elsevier Masson SAS).

8- Valovich McLeod TC, Decoster LC, Loud KJ, Micheli LJ, Parker JT, Sandrey MA, et al. National athletic trainer's association position statement : prevention of pediatric overuse injuries. J Athl Train 2011; 46 : 206—20.

9- Lefort G. Sport et pathologie apophysaire de l'enfant et de l'adolescent. Cahiers d'enseignement de la Sofcot. Conférences d'enseignement, 66. Paris : Expansion Scientifique ; 1998. p. 191—203.

10- Shanmugam C, Maffulli N. Sports injuries in children. Br Med Bull 2008; 86 : 33—57

11- Brenner JS. Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. Pediatrics 2007; 119 : 1242—5.

12- Afflelou S. Le burn-out sportif comparé au syndrome de surentraînement: une entité clinique à part entière ? Face à face; 2011 <http://faceaface.revues.org/587>.

13- Rapport de l'académie nationale de médecine Française (2018): Conséquences de la pratique sportive de haut niveau chez les adolescentes, l'exemple des sports d'apparence.

14- Cassas KJ, Cassettari-Wayhs A. Childhood and adolescent sports-related overuse injuries. Am Fam Physician 2006; 73 : 1014—22.

15- Déclaration de consensus sur l'entraînement au sport d'élite chez l'enfant. [www.olympic.org/Documents/Reports/FR/ fr report 2016.pdf](http://www.olympic.org/Documents/Reports/FR/fr_report_2016.pdf).

16- Le dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives, commission médicale du CNOSF, édition 27 avril 2017 : 1-564.

17- Duché P, Van Praagh E. Activités physiques et développement de l'enfant. Paris: Ellipses; 2008.

18- Bacquaert,P: La pratique physique généralisée chez l'enfant; IRBMS, institut de recherche du bien-être de la médecine et du sport santé. Sport chez l'enfant (2020).

19- Grélot,L: Activité physiques et sportives de l'enfant et de l'adolescent: Des croyances aux recommandations sanitaires, Elsevier Masson SAS (2016).

20- Gerrard DF. Overuse injury and growing bones : the young athlete at risk. Br J Sports Med 1993; 27 : 14-8

21- Depiesse,F: Activité physique et santé chez les enfants.

22- Binder M. Y a-t-il des limites à la pratique sportive chez l'enfant?; 2011

www.chups.jussieu.fr/polys/dus/medecinedusport/capadumedsport/binderlimesenfant_tssport/pdf

23- Parlebas P. Comment combiner favorablement santé, sport et activité physique ?

La santé de l'homme 2007;387:34-6.

24- Twisk JW. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical

review. Sports Med 2001;31(8):617-27

25- Reinberg O. L'enfant et le sport. Revue Med Suisse romande 2003;123:371-6.

26- Reinberg O, Farpour-Lambert N, Hofer M, Repond RM. Activités physiques et pathologies chroniques de l'enfant suisse. Médecine et hygiène

2004;62(2491):1517-24.

28- Personne J. Aucune médaille ne vaut la santé d'un enfant. Paris: Denoël; 1987.

29- Déziel L. *L'enfant, l'adolescent et le sport de compétition*. Montréal: Édition du CHU Sainte Justine; 2011.

30- Sussman A, Goode R. The magic of walking. Simon and Schuster; 1967.

31- L.Grelot: Activités physiques et sportives de l'enfant et de l'adolescent: Des croyances aux recommandations sanitaires, Elsevier Masson SAS (2016).

32- Launy, F (2014). Pathologies d'hyper-sollicitation lors de la pratique du sport chez l'enfant; Conférence d'enseignement, Elsevier Masson SAS.

33- Depiesse,F: Activité physique et santé chez l'enfant.

34- Rapport de l'academie nationale de médecine ((2018): Conséquences de la pratique sportive de haut niveau chez les adolescentes, l'exemple des sports d'apparence.

35- Bricout.V et Favre Juvin.A : Surentraînement et publications. In Le surentraînement de l'enfant et de l'adolescent Bruno SESBOÛÉ(2022).

36- INSERM (2019) Le sport a ses bienfaits mais attention aux excès
<https://presse.inserm.fr/le-sport-a-ses-bienfaits-mais-attention-aux-exces/36744/>

37- 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.

38-OMS Développement des adolescents.
https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/fr/
(Accessed 29 Jan. 2021).

39- Brewer. B (2003) Developmental differences in psychological aspects of sport-injury rehabilitation. *Journal of Athletic Training* 38:152-153.

40- Gustafsson H, Kenttä G, Hassmén P, Lundqvist C, DurandBush N (2007) The process of burnout: A multiple case study of three elite endurance athletes. *International Journal of Sport Psychology* 38:388-416.

41- Sesboué,B (2022). Le surentraînement de l'enfant et de l'adolescent. Surentraînement et publications.

42- Cazorla. G (2007). Le surentraînement ; Cours Master 2. Université Bordeaux 2 : Faculté des sciences du sport et de l'EPS ; Laboratoire évaluation sport santé.