



# Le tennis chez les jeunes : un aperçu médical.

**Brian Hainline.**

Directeur éducatif, NCAA, USA.

## RÉSUMÉ

Les enfants diffèrent physiquement, physiologiquement, émotionnellement, cognitivement et socialement des adultes. Cet article examine le nombre limité d'études traitant des questions d'ordre médical liées à la pratique du sport chez les enfants. En dépit de ces données restreintes, il apparaît clairement que les programmes d'entraînement doivent être adaptés et qu'une surveillance attentive est nécessaire. Tout comme les adultes, les enfants ont besoin de récupérer après l'exercice, tant sur le plan physique que sur le plan nutritionnel et émotionnel.

**Mots clés:** Enfants, Blessures, Musculation, Récupération, Périodisation.

Article reçu: 21 Janvier 2013.

Article accepté: 27 Février 2013.

Auteur correspondant: Brian Hainline, Directeur éducatif, NCAA, USA.

Email: [bhainline@ncaa.org](mailto:bhainline@ncaa.org)

## INTRODUCTION

Il existe peu d'études disponibles concernant les questions d'ordre médical chez les enfants dans le sport. La plupart de la littérature sportive concernant les enfants se concentre sur la période critique de la puberté, période durant laquelle se produit un changement considérable dans la croissance, accompagné de modifications hormonales et sexuelles caractéristiques. C'est au cours de cette période que les enfants ont la possibilité de se spécialiser dans le sport, et que la charge d'entraînement est susceptible d'augmenter considérablement.

### Préoccupations médicales

On observe que l'augmentation de l'activité pendant la puberté entraîne une augmentation du nombre de blessures, mais il existe très peu d'informations concernant les blessures liées au tennis chez les joueurs de moins de 10 ans. Une analyse menée au sein des salles d'urgence des hôpitaux aux Pays-Bas montre que le risque de blessure liée au tennis chez les enfants de 6 à 12 ans correspond à 0,01 blessures par joueur et par an. Cela signifie qu'un enfant sur cent qui joue au tennis va développer un certain type de blessure. Cependant, il n'existe pas de schéma caractéristique concernant le type de blessure développé. Les résultats d'une étude australienne menée sur une population d'écoliers âgés de 5 à 12 ans pratiquant le tennis a révélé un taux de blessure de 1,10 pour 1000 heures de jeu. Cela signifie que pour chaque tranche de 1000 heures passées à jouer au tennis, un peu plus d'une blessure va survenir ; là encore, il n'a pas été observé de schéma spécifique concernant le type de blessure qui se développe.

Les affections liées à la chaleur, comprenant l'insolation, l'épuisement par la chaleur, et les crampes graves, sont plus fréquentes chez les adolescents que chez les enfants de moins de 10. Bien que la physiologie de l'enfant ne soit pas bien adaptée à la dissipation de la chaleur par rapport à celle des adolescents et des adultes, les jeunes enfants semblent s'adapter par d'autres moyens pour pallier aux complications liées à la chaleur. Il n'existe pas de données fiables concernant la mort subite d'origine cardiaque chez les enfants pratiquant l'exercice physique. Parmi les athlètes des établissements du secondaire, un individu sur 200.000 sera victime d'une mort cardiaque subite, ce qui explique pourquoi les examens de dépistage pré-saison sont recommandés.

Le phénomène de surmenage a fait l'objet d'études chez les adolescents, mais les données dans ce domaine sont limitées pour les enfants de moins de 10. Le surmenage est un état psychologique et physique qui résulte du surentraînement, et dont les conséquences comprennent une performance sportive réduite, l'irritabilité, la fatigue, le manque de motivation, ainsi qu'une augmentation de la fréquence cardiaque au repos.

Pour résumer, il existe peu de données concernant les problèmes médicaux chez les jeunes enfants qui pratiquent l'exercice physique. La plupart des blessures et des problèmes médicaux apparaissent durant et après la puberté. Cependant, la question de la spécialisation précoce en tant que cause d'augmentation des problèmes médicaux chez les enfants de moins de 10 justifie une surveillance.

## MUSCULATION

Il existe beaucoup de mythes et de préoccupations concernant l'entraînement musculaire chez les enfants, et ce contexte est

aggravé par le manque de normes de compétences en place parmi les préparateurs physiques. Un autre problème est lié aux très fortes influences commerciales pesant sur l'activité. Ces influences sont davantage axées sur la vente de produits ou de programmes, et prennent rarement en compte les données déterminant l'âge approprié pour l'entraînement musculaire. Par ailleurs, ces influences commerciales servent la promotion de l'utilisation de certains types de machines, qui ne sont pas souvent, voire jamais adaptées pour les enfants.

Les principales raisons d'envisager la mise en place d'une préparation physique pour les enfants sont liées à l'amélioration de la santé et de la condition physique. Des objectifs réalistes dans ce domaine pour les enfants prépubères comprennent :

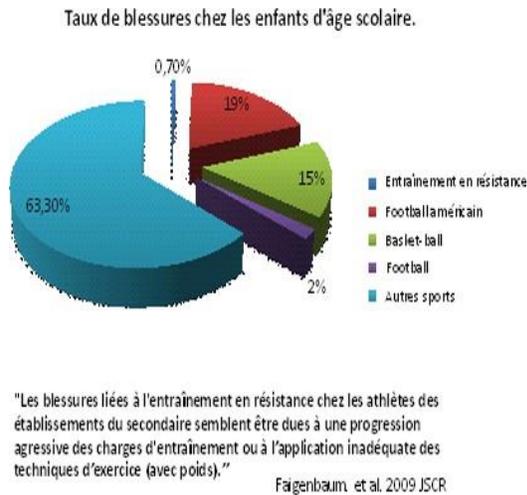


Figure 1. Taux de blessures chez les enfants d'âge scolaire

- L'amélioration de la force musculaire et de la puissance.
- L'amélioration de l'endurance musculaire.
- L'amélioration de la composition corporelle.
- L'amélioration de l'équilibre des forces autour des articulations.
- La prévention des blessures.
- L'amélioration de la performance sportive.
- L'amélioration de la confiance en soi.

Pour atteindre ces objectifs, il est important qu'un programme soit conçu et supervisé par un adulte compétent. D'autre part, l'élève et l'adulte doivent partager des objectifs réalistes communs tout en faisant en sorte que l'enfant puisse suivre les instructions en toute sécurité avec une condition physique appropriée. Dans le cas où cela est mis en œuvre, les données

indiquent que très peu de blessures surviennent en lien avec l'entraînement musculaire (en résistance) relativement à la pratique générale du sport, comme le montre le graphique ci-contre (figure 1).

Par ailleurs, si un programme bien conçu est accompagné d'une bonne nutrition, les résultats sont encore meilleurs. Par exemple, en remplaçant le lait par des boissons sucrées chez des filles âgées de 14 ans, leur gain général en matière de condition physique sera significativement plus élevé.

Une étude portant sur les joueurs de football a révélé que les enfants étaient beaucoup plus performants lorsqu'ils combinaient des exercices de résistance avec du temps de jeu, comme indiqué dans la figure ci-dessous. Des améliorations similaires ont également été démontrées pour les filles.

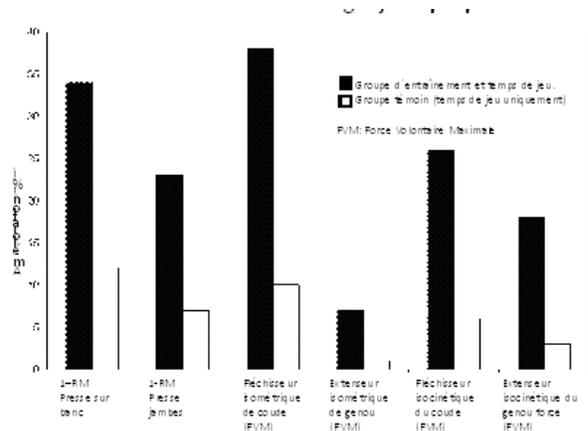


Figure 2. Vingt semaines d'entraînement en résistance avec diverses mesures de la force chez des garçons prépubères.

Bien qu'il n'existe pas de directives spécifiques au tennis, on trouve des conseils généraux de musculation pouvant être suivis par les enfants qui jouent au tennis, dont les suivants:

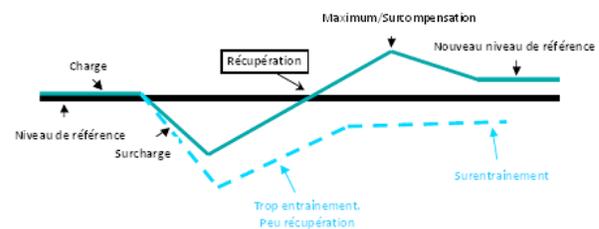
- Commencer à 7-8 ans.
- Fréquence: 2-3 jours par semaine.
- Assurer des instructions et une supervision qualifiées.
- S'assurer que l'environnement de pratique soit sûr et sans danger.
- Commencer chaque entraînement avec 5 à 10 minutes d'échauffement dynamique.
- Commencer avec des charges relativement légères et toujours veiller à ce que l'exercice soit effectué avec une technique correcte.

- Effectuer 1 à 3 séries de 6 à 15 répétitions avec différents exercices de musculation du haut et du bas du corps.
- Inclure des exercices spécifiques qui renforcent la région abdominale et lombaire.
- Mettre l'accent sur un développement musculaire symétrique ainsi que sur un équilibre musculaire approprié autour des articulations.
- Faire progresser le programme d'entraînement de manière judicieuse en fonction des besoins, des objectifs et des capacités des joueurs.
- Augmenter progressivement la résistance (5 à 10%) au fur et à mesure que la force s'améliore.
- Effectuer un retour au calme avec des exercices callisthéniques moins intenses et des étirements statiques.
- Être attentif aux besoins et aux préoccupations des élèves lors des sessions d'entraînement.
- Commencer l'entraînement musculaire 2 à 3 fois par semaine, sur des jours non consécutifs.
- Utiliser un journal de bord d'entraînement physique individualisé pour suivre les progrès des joueurs.
- Créer un programme original et stimulant en variant systématiquement les entraînements.
- Optimiser la performance et la récupération grâce à une alimentation saine, une bonne hydratation, et un sommeil suffisant.
- Le soutien et les encouragements des instructeurs et des parents aideront à maintenir l'intérêt des élèves.

### RÉCUPÉRATION ET PÉRIODISATION

La récupération est sans doute l'élément le plus important si l'on veut pouvoir être en mesure de s'entraîner et de faire de la compétition de manière régulière. Bien que nous disposions de peu de données concernant les enfants, nous savons avec certitude que l'absence de récupération entrave la performance et conduit à des blessures répétées chez les adolescents et les adultes. Dans le cadre d'une étude de seize ans portant sur les joueurs de tennis de l'US Open, il apparaît que la majorité des blessures étaient des blessures de fatigue, et que la tendance la plus courante chez les joueurs était de reprendre l'entraînement ou la compétition avant un rétablissement complet.

La récupération fait partie intégrante de l'entraînement quotidien et n'est pas simplement réservée à la gestion des blessures. La récupération est la capacité du corps à revenir à un état de promptitude à la suite d'un défi physique et / ou mental. La récupération peut être physique, nutritionnelle, émotionnelle ou mentale.



La figure 3 illustre le rôle de la récupération à l'entraînement.

Ce graphique montre la différence qui existe entre aller au-delà de ses capacités et être en surentraînement. Aller au-delà de ses capacités rentre dans le cadre d'un processus normal de travail au sein duquel l'accumulation de facteurs de stress (à l'entraînement et hors entraînement) conduit à une diminution à court terme de la performance.



Cette baisse peut être surmontée grâce à quelques journées de récupération. Tous les bons entraîneurs poussent leurs joueurs au-delà de leurs capacités estimées. C'est là que le joueur découvre des sources nouvelles et créatives de force intérieure et d'adaptation. Si l'athlète récupère à la suite d'une séance d'entraînement intense, il atteint un niveau de référence supérieur en matière de force, de condition physique, ou d'adaptation.

Le surentraînement résulte d'une accumulation des facteurs de stress, à l'entraînement et hors entraînement, menant à long terme à un effet préjudiciable sur la performance, la période de récupération nécessaire pouvant aller de plusieurs semaines à plusieurs mois. Environ 50% des athlètes qui pratiquent des sports individuels tels que le tennis font l'expérience du surentraînement. Trop souvent, lorsque l'athlète commence à être moins performant, sa réaction est de s'entraîner davantage plutôt que de faire marche arrière et de récupérer. Un athlète

qui est surentraîné de 5% effectuera de moins bonnes performances qu'un athlète préparé à 90% pour la compétition. Un entraîneur consciencieux sait jauger la différence qui existe entre aller au-delà de ses capacités et être surentraîné, entre marcher au bord de la falaise et tomber de la falaise.

Nous disposons de très peu de données documentant la récupération chez les enfants. Cependant, il est important d'observer les enfants jouer de manière non structurée et active. En règle générale, la durée des activités de faible à moyenne intensité chez les enfants de 6 à 10 ans est de six secondes, tandis que la durée des activités à haute intensité est de trois secondes.

La question est de savoir si ces données devraient servir de directives pour structurer les activités physiques et tennistiques des enfants. Faut-il supprimer les exercices de 20 secondes et plus ? Nous n'avons pas de réponses. Cependant, les données disponibles indiquent qu'il est important que les enfants prennent le temps de récupérer après l'exercice. Ils doivent également veiller à s'alimenter de manière appropriée (glucides et protéines) en prenant une pause d'une heure pour manger. Enfin, ils doivent être bien hydratés, pouvoir se reposer, et dormir correctement.

## CONCLUSIONS

Cet article a présenté les connaissances disponibles concernant les effets du sport chez les enfants prépubères. Les préoccupations médicales, la récupération et la périodisation doivent faire l'objet d'une surveillance afin de prévenir ou réduire le risque de blessures. Les enfants peuvent faire de la musculation pour améliorer leur santé et leur condition physique, cependant, les considérations d'ordre médical doivent être prises en compte. Au cours de la période critique de la puberté, les enfants peuvent se spécialiser dans le sport, et la charge d'entraînement peut augmenter considérablement. Cela peut conduire à une augmentation du nombre de blessures. Il serait nécessaire d'effectuer à l'avenir

davantage de recherches médicales concernant la pratique du sport chez les enfants.

## RÉFÉRENCES

- Faigenbaum, A. D., et al. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 23: S60-S79.  
<https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819df407>
- Kovacs, M. S. (2012). Maximizing the tennis player's competitive potential: Sport Science Perspective. Recovery and Periodization. Presented at USTA Youth Tennis Symposium. February 2012. Tampa, FL.
- Ramsey, J. A., Blinkie, C. J. R., Smith, K., Garner, S., Macdougall, J. D., Sale, J. D. (1990). Strength Training effects in prepubescent boys. *Medicine and Science in Sport and Exercise*. 22: 605-014.  
<https://doi.org/10.1249/00005768-199010000-00011>

## Note

This article was completed by Mr Hainline while he was in the position of Chief Medical Officer at the USTA.

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)



Droits d'auteur (c) 2013 Brian Hainline.



Ce texte est protégé par une licence [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

**Vous êtes autorisé à Partager – copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats – et Adapter le document – remix, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale, tant qu'il remplit la condition de:**

**Attribution:** Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.

[Résumé de la licence - Texte intégral de la licence](#)