

L'entraînement chez les enfants et les adolescents

par Pierre Mathieu Dubois Bsc Kin

L'entraînement des jeunes demeure très certainement l'un des sujets les plus controversés dans le domaine de l'activité physique; pourtant, la période de croissance représente non seulement la période de notre vie où nous sommes le plus actifs, mais aussi celle lors de laquelle nous développons des aptitudes et des habitudes qui nous suivront tout au cours de notre vie. Je vous présenterai donc dans cet article, les toutes dernières conclusions scientifiques en ce qui concerne l'entraînement chez les jeunes.

L'entraînement et la croissance

Afin de démentir les nombreux préjugés à l'endroit de certaines activités chez les jeunes, il nous faut bien comprendre les différentes étapes de la croissance chez l'enfant. Je m'attarderai donc principalement sur les adaptations osseuses et cardiovasculaires.

Adaptations osseuses et entraînement

Deux adaptations majeures ont été décrites dans la littérature comme étant le résultat de l'entraînement chez l'enfant : une croissance osseuse longitudinale ainsi qu'une augmentation de la densité osseuse. Contrairement à la croyance populaire selon laquelle l'entraînement occasionnerait un ralentissement de la croissance, il a été démontré qu'une augmentation en longueur des os mis sous tension (utilisés) lors d'activités physiques est présente. Ceci serait principalement dû à l'augmentation de la circulation sanguine irriguant les os et ainsi, à un meilleur apport nutritionnel lors de leur croissance. Pour ce qui est de l'augmentation de la minéralisation osseuse, les microdéformations

occasionnées par la pratique d'activités physiques stimuleraient la densification des os, phénomène important puisque nous bâtissons notre capital osseux jusqu'à 30 ans, ensuite les os perdent tranquillement de leur densité.

Adaptations cardiovasculaires

On dénote principalement des améliorations sur le plan physiologique (le VO_2 max par exemple) que j'aborderai plus loin dans l'article. Sur le plan du cœur lui-même, on note principalement une augmentation du volume du ventricule gauche, phénomène permettant une meilleure relaxation cardiaque, un meilleur retour veineux et donc un battement cardiaque au repos ralenti. En d'autres mots, chez l'enfant, le cœur devient plus efficace, aussi bien au repos qu'à l'effort.

L'entraînement aérobie et anaérobie chez l'enfant

Malgré le nombre croissant de recherches portant sur ces deux systèmes énergétiques chez l'enfant, il demeure difficile d'évaluer l'impact de l'activité physique sur ces systèmes puisqu'il est impossible d'affirmer avec certitude que les améliorations de ces qualités ne reposent pas uniquement sur la croissance de celui-ci. Il est cependant important de tenir compte du fait que le système de l'enfant semble être plus efficace lors d'activités brèves et intenses, mais que contrairement à l'adulte, le système oxydatif (endurant) participe plus rapidement et activement à la création d'énergie que l'adulte.

L'entraînement de la force

Il convient d'aborder ce sujet en parlant de musculation chez l'enfant puisque ce type d'activité physique est plus souvent qu'autrement démonisé dans la croyance populaire malgré que ce type d'activité soit plus que profitable pour l'enfant. Premièrement, c'est lors des poussées de croissance qu'on retrouve les

phases sensibles les plus favorables à l'entraînement de la force. Une amélioration de cette aptitude résulte en une nette amélioration du contrôle moteur ainsi qu'une réalisation de mouvements beaucoup plus harmonieux, précis et dynamiques. Le manque d'entraînement de la force chez l'enfant fait en sorte que l'enfant n'atteindra jamais son potentiel maximal sportif dû au manque de stimuli lors de sa croissance. Au-delà de l'aspect sportif, il demeure que l'entraînement renforcera les principaux muscles posturaux et stabilisateurs, groupes musculaires ayant tendance à s'affaiblir lors du début de la scolarité. De plus, malgré l'apparence complexe de certains sports, la spécialisation (la pratique d'un seul sport) peut créer des déséquilibres musculaires qui peuvent être corrigés par la musculation. Quant aux adaptations à l'entraînement, il est prouvé qu'une amélioration notable de la puissance, de la force ainsi que de la coordination en plus d'une meilleure résistance à la fatigue est possible grâce à l'entraînement et ce, même si aucune hypertrophie autre que celle liée à la croissance n'est notée.

La fatigue et la récupération

Il est très facile de constater à quel point un enfant ne semble jamais se fatiguer de bouger. Évidemment, cette qualité se reflète physiologiquement chez l'enfant; son système de récupération est beaucoup plus efficace que celui d'un adulte, surtout pour les efforts brefs et intenses. L'un des éléments importants permettant cette grande résistance à la fatigue est en fait l'imprécision du système nerveux d'un enfant à percevoir la fatigue ! Il est donc important de considérer cet aspect lors de l'entraînement en planifiant de courtes pauses régulièrement afin de ne pas épuiser l'enfant outre mesure.

Conclusion et exemple

Selon les toutes dernières prises de position des autorités en santé, l'entraînement en bas âge n'occasionne aucun retard de croissance. Cependant,

il demeure important de noter qu'un jeune n'est pas un adulte en miniature; un programme de musculation pour adulte ne conviendra donc pas puisque les besoins et les capacités d'un enfant sont très différents de ceux d'un adulte. La supervision d'un entraîneur qualifié (kinésologue ou éducateur physique) est aussi de mise afin de moduler correctement la charge et l'exécution des mouvements de l'enfant. L'emphase doit être mise sur la force fonctionnelle et optimale plutôt que maximale puisque c'est celle-ci qui est la plus liée aux performances motrices. Finalement, les stimuli doivent être divers et amusants, ce sont des enfants et afin de les encourager à pratiquer une activité physique, ils doivent y trouver plaisir !

Pierre-Mathieu Dubois

Étudiant Bsc. Kinésiologie