

Musculation pour les pré-adolescents et les adolescents: danger?

Une petite compilation de documents en direction des parents éventuellement inquiets.

Strength Training by Children and Adolescents



<http://pediatrics.aappublications.org/content/121/4/835.full>

« De multiples études ont montré que l'entraînement de la force, avec une méthode appropriée et une surveillance stricte, peut augmenter la force chez les préadolescents et les adolescents. Fréquences, mode de travail, intensité, et durée : toutes ces variables doivent être prises en compte pour concevoir un programme correctement structuré. Les augmentations de force se produisent avec pratiquement tous les modes de formation après 8 semaines de travail et peuvent même se produire avec une seule séance par semaine, bien que la formation deux fois par semaine soit plus bénéfique. » (ma traduction).

Quel type de musculation en fonction de l'âge ?

Docteur Stéphanie NGUYEN, médecin du sport – pédiatre – INSEP – médecin de la FF de Judo et DA https://www.franceolympique.com/files/File/actions/sante/colloques/table_ii_stephanie_nguyen.pdf

Extraits : « De dix à treize ans, les proportions du corps commencent à se stabiliser. Il s'agit de la période de pré-puberté et, pour les filles, du pic de croissance. Le squelette et le cartilage sont donc modifiés de façon importante, ce qui entraîne une déstabilisation physique et psychique.

Il est possible de proposer alors des mouvements dynamiques sans charges ou avec des charges légères, des mouvements spécifiques au sport pratiqué.

Il faut éviter les exercices à fortes composantes de charges axiales et insister sur l'importance de la récupération. A la puberté, nous notons un ralentissement de la croissance et du développement. Chez les garçons, c'est le moment opportun de développement de la force, un an à 18 mois après le pic de croissance. Il est possible de commencer à augmenter les charges, et développer l'endurance et la force maximale hypertrophique. Au-delà de 18 ans, si tous les gestes sont acquis, l'entraînement peut être semblable à celui des adultes.

Des recommandations générales se rejoignent sur ce type de séance. Elles préconisent de mettre en place deux à trois séances par semaine, une à deux séries par groupe musculaire, en insistant sur le repos et 8 à 12 exercices par séance. Quoi qu'il en soit, il faut toujours adapter chaque séance à chaque enfant et que les programmes soient encadrés par un personnel qualifié. Il est possible d'augmenter progressivement le volume et l'intensité des séances, en fonction de la progression de l'enfant, il faut surtout insister sur l'acquisition d'une bonne gestuelle et privilégier la qualité à la quantité.”

<https://bernard-lefort.pagesperso-orange.fr>

S Stratégie de carrière sportive

Docteur Alain RENAULT, médecin du sport (consultation hospitalière), Président de la Commission Médicale de la FFHMFAC, ancien membre du Comité Directeur du Syndicat National des Médecins du Sport Lien du document source : disparu, autre lien <https://sport-sante-bonheur.pagesperso-orange.fr/sport-sante-bonheur/Sport-sante.html>

- avant 12 ans : Éducation physique générale. Développement optimum des qualités aérobies, et de la plasticité motrice du système nerveux central.
- de 12 à 14 ans : Initiation à la pratique musculaire (2 séances par semaine). Apprentissage technique (cognitif) des gestes pour le renforcement dynamique.
- de 14 à 16 ans : Haltérophilie et Musculation. Développement de la force maximale dynamique, à raison de 3 séances de 2 heures par semaine (absence de risque).
- de 17 à 19 ans : Spécialisation sportive. Détermination de l'importance relative de la force par rapport au type modèle d'athlète de haut- niveau. Accentuation de la technique spécifique et de l'entraînement intensif. Suivi médical.
- de 19 à 23 ans : Sport de haut- niveau.

L Le retard de croissance chez les enfants sportifs



<https://eurekasante.vidal.fr/sport/enfants-sport/retard-croissance.html>

« Pratiquer un sport empêche de grandir. » Cette idée fausse prétend que, chez les enfants sportifs, les muscles tirent sur les os et les empêchent de croître. Au contraire, la pratique du sport stimule la croissance des os et renforce leur solidité.

Cependant, il est vérifié que la pratique excessive d'un sport peut retarder la croissance d'un enfant. Ce phénomène est lié à un retard de puberté, provoqué par les contraintes très lourdes de l'entraînement, et parfois par un régime destiné à contrôler le poids. Mais cette situation n'est que passagère. En effet, deux ou trois ans plus tard, alors que leurs camarades ralentissent leur croissance, ces enfants continuent à grandir (parfois jusqu'à 21 ans !) et finissent par atteindre leur taille définitive, déterminée par leur héritage génétique.

Même si la nature finit par reprendre ses droits, il faut toutefois prendre garde aux excès (*).

Un enfant en pleine croissance a besoin d'une nourriture riche, variée et équilibrée. Il n'est pas acceptable que des régimes draconiens altèrent la santé d'un jeune sportif sous prétexte de maintenir un gabarit idéal pour la performance. »

(*) sur l'entraînement spécialisé intensif précoce (15 à 30 h/sem), consulter le PDF :

<https://www.irbms.com/download/diaporamas-sport-enfant/irbms-2009-herbaux-risque-entrainement-intensif-specialise-precoc-chef-enfant-et-adolescent.pdf>

<https://bernard-lefort.pagesperso-orange.fr>

Mythes entourant l'entraînement avec poids et haltères

Source: S.B. Cannon, The British Weightlifter, numéro 55 - Septembre/octobre/novembre 1997

Traduction: M. Philippe Saint-Cyr Révisé par: M. Noël Decloître

<http://www.fedhaltero.qc.ca/docs/mythes.pdf>

1. Il y a un grand risque de blessures à s'entraîner avec des poids et haltères
2. Les jeunes enfants qui s'entraînent avec poids et haltères courent un grand risque d'endommager leurs os. les jeunes enfants devraient éviter de lever des charges maximales, l'entraînement avec poids et haltères peut endommager le squelette
3. L'entraînement avec poids et haltères peut affecter la flexibilité
4. Lorsqu'on arrête l'entraînement, les muscles se changent en graisse
5. Les femmes ou les jeunes filles ne veulent pas s'entraîner avec poids et haltères parce qu'elles craignent de développer des muscles protubérants
6. Le dopage fait partie de l'entraînement avec poids et de l'haltérophilie
7. L'entraînement avec poids et haltères ne présente aucun avantage pour la santé
8. L'entraînement avec poids et haltères hypertrophie les muscles et vous rendent lent
9. S'entraîner avec des machines est plus sécuritaire que s'entraîner avec des poids libres
10. Les exercices avec poids et haltères doivent être faits lentement afin d'améliorer la force.

(quelques extraits)

L'entraînement avec poids et haltères peut empêcher de grandir : NON

« Pendant des années, il était dit que les enfants ne devraient pas s'entraîner avec des poids et haltères parce que les dommages aux os pourraient les empêcher de grandir. Plus récemment, il a été suggéré que les enfants peuvent s'entraîner avec des poids mais ne devraient pas lever des charges maximales.

Il n'existe aucun cas de retard de croissance causé par l'entraînement et le lever de poids. Il y a eu des cas de poignets fracturés causés par des chutes à l'entraînement, mais ces cas sont survenus dans des endroits non supervisés. Les fractures ont guéri sans causer de complications.

L'entraînement avec des poids aide la croissance des os et renforce le squelette. Pour cet aspect, des recherches suggèrent que les poids libres sont supérieurs aux machines. Une étude effectuée en Russie a comparé deux groupes de garçons ; un groupe s'entraînait avec des haltères tandis que l'autre groupe contrôlé était inactif. Le groupe s'entraînant avec des poids a grandi plus rapidement et a aussi augmenté plus rapidement sa densité osseuse.

Arnold Schwarzenegger a débuté le culturisme dès l'âge de 13 ans. Afin de devenir champion dès l'âge de 18 ans, il a dû s'entraîner très intensément. La taille adulte d'Arnold est 6' 2 (1,88 m). Est-ce qu'il aurait atteint cette taille si l'entraînement avec des poids avait empêché sa croissance! »

<https://bernard-lefort.pagesperso-orange.fr>

Lorsqu'on arrête l'entraînement, les muscles se changent en graisse : NON

« En s'entraînant avec des poids ou en faisant d'autres sports, l'activité augmente, et il y a augmentation de la demande d'énergie. Pour fournir l'énergie nécessaire il faut augmenter la quantité de nourriture. Lorsqu'une personne diminue ou arrête complètement l'entraînement, l'activité diminue mais l'appétit peut demeurer élevé. Par conséquent, les calories consommées peuvent excéder les calories dépensées ; la nourriture excédentaire peut se transformer en graisse.

Également, à cause du manque d'activité, les muscles faiblissent et s'atrophient.

Les muscles ne peuvent se changer en gras, pas plus que les tissus du cerveau ne peuvent se changer en moelle ou tout autre sorte de tissu. »

Les femmes/jeunes filles ne veulent pas s'entraîner avec des poids et haltères parce qu'elles craignent de développer des muscles protubérants: aucun risque avec un travail adapté.

« Le taux et le potentiel de croissance des muscles chez les femmes est moindre que pour les hommes à cause d'un niveau moins élevé de testostérone, une hormone qui régularise la croissance des muscles. Il est intéressant de noter qu'un accroissement de force n'est pas toujours associé à une augmentation du volume musculaire.



L'augmentation de la force peut être effectuée en entraînant le système nerveux à activer les muscles plus efficacement. En fait, des recherches démontrent que les femmes sont supérieures aux hommes dans cet aspect. »

Georges Cazorla, Docteur en biologie de l'activité musculaire

« Contrairement aux craintes – surtout justifiées par la prudence plutôt que par la connaissance, la pratique des poids et haltères, notamment par le jeune adolescent, lorsqu'elle est conduite en sécurité, en évitant notamment les charges maximales voire excessives, adaptée à son âge et à sa morphologie, lui est très salubre, entre autres pour améliorer sa résistance, son équilibre, son estime de soi et pour contribuer aussi à réduire ses risques cardiovasculaires».

Développements biologiques et capacités physiologiques, in L'adolescence, sous la direction de Lucile Lafont, Ed. Revue EPS, Paris, 2011.

Recommandations pour les jeunes

Source en anglais: <http://www.lonkilgore.com/ssyouth.pdf>

Recommandations :

1. Les programmes d'éducation à la musculation doivent être dirigés par des adultes bien formés.
2. La formation doit avoir lieu sur des installations bien équipées pour permettre des pratiques en toute sécurité.
3. Les programmes qui incluent une large variété d'exercices de préparation sportive générale et de développement des habiletés (vitesse, souplesse et coordination motrice.) sont appropriés pour des enfants et peuvent débuter entre les âges de 9 et 12 ans.
4. Le temps de formation total ne devrait pas dépasser 15 heures par semaine, en cumulant l'ensemble des activités physiques du jeune : cours d'EPS + pratique sportive de club + loisirs physiques libres + autre effort physique assez élevé (ex : en formation professionnelle, petit boulot le WE, ...).
5. L'utilisation des charges maximales (1RM) et proche-maximale (80% de 1RM) est possible. **Mais** ces charges doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de travail précis pour des pratiquants déjà techniquement très compétents et proches de leur maturité squelettique. Et il faut alors privilégier la qualité technique du travail à la quantité soulevée. Ce travail doit être surveillé et les mesures de sécurité doivent être respectées.
6. Éviter les compétitions de « Force Athlétique » (Power lifting) :
Flexion sur jambes +. Développé couché + Soulevé de terre
avant la complète maturité physique (squelette + cartilages + tendons et ligaments)
(ma traduction, avec mes compléments personnels surlignés)

Les compétitions d'haltérophilie (Arraché + épaulé-jeté) sont possibles.

« Ce samedi, le club d'haltérophilie et de musculation organisait une compétition réservée aux poussins, benjamins et minimes de la région. Douze compétiteurs en provenance des clubs de Caen, Saint-Lô et bien sûr de Giberville sont venus se mesurer. Mais pas question de leur faire soulever de trop lourdes charges !

Les juges ont basé leurs notes sur le placement du dos, la trajectoire de la barre, la vitesse, la coordination, l'extension, la flexion, la souplesse et l'efficacité globale du geste. »

http://www.ouest-france.fr/actu/actuLocale_-Belle-prestation-des-jeunes-halterophiles-_14301-avd-20111109-61634415_actuLocale.htm

<https://bernard-lefort.pagesperso-orange.fr>

Les catégories d'Age de la Fédération Française d'Haltérophilie, Musculation, Force Athlétique et Culturisme

BENJAMINS 11 et 12 ans

MINIMES 13 et 14 ans

CADETS 15 à 17 ans

JUNIORS 18 à 20 ans



CATEGORIES DE POIDS									
FEMININES					MASCULINS				
MINIMES U13	CADETTES U15 U17		JUNIORS U20	SENIORS	MINIMES U13	CADETS U15 U17		JUNIORS U20	SENIORS
36					35				
40	40				40	45			
44	44	44			45	50	50		
48	48	48	48	48	50	56	56	56	56
53	53	53	53	53	56	62	62	62	62
58	58	58	58	58	62	69	69	69	69
63	63	63	63	63	69	77	77	77	77
+ 63	69	69	69	69	+ 69	85	85	85	85
	+ 69	75	75	75		+ 85	94	94	94
		+ 75	90	90			+ 94	105	105
			+ 90	+ 90				+ 105	+ 105

Les catégories de poids ne concernent pas les benjamins (U10)

Garance Rigaud, championne du monde universitaire en septembre 2018,

<https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwichtfHk4rkAhWQxIUKHa0cBjo4ChC3AjAAegQICRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DcdEWNyAba9g&usg=AOvVaw2vTRCoqVU8svRKBb7hpchZ>



<https://bernard-lefort.pagesperso-orange.fr>