

Les prescriptions d'exercices pour les enfants

Il existe une inquiétude dans la communauté médicale depuis plusieurs années en ce qui concerne la pratique d'entraînements sportifs intenses précoces chez des jeunes athlètes. Certaines inquiétudes relatives aux athlètes pré-pubères, et particulièrement dans le début de la puberté. La plupart de ces inquiétudes sont centrés autour de la possibilité d'endommager la croissance et d'engendrer des blessures entraînant des pathologies. Si ce type de conclusion ne sont pas apparues en Europe de l'ouest et aux Etats-Unis, en ce qui concerne la pratique de l'haltérophilie et de la musculation est peu développé (alors que pour qu'autres sports, tels que basket-ball et football, vis à vis desquels les parents et les organismes médico-sportifs paraissent avoir plus de soucis). En Europe de l'Est, où le sport d'haltérophilie a été pratiqué par des athlètes d'environ dix ou onze ans pour beaucoup, les organismes médico-sportifs n'ont généralement détecté aucune raison à limiter les activités de ces athlètes (tant que les principes de sécurité dans la pratique resteront bien établis d'employer et que la technique correcte et augmentation graduelle des charges de travail pendant une formation pluri-annuelle seront respectées).

La Société Américaine d'Orthopédie, la Société Médico-sportive, l'Académie Américaine de Pédiatrie et l'Association Nationale de Force et condition physique prônent la prudence lors de la pratique et recommandent l'entraînement aux poids et haltères à une intensité non excessive si les jeunes athlètes respectent certains principes. Parmi ces principes les recommandations qui sont destinées à limiter l'excès d'entraînement qui est appliqué à jeunes athlètes. Par exemple, la recommandation de ne jamais utiliser des charges au-dessus de son record avec six répétitions (6RM) pour des jeunes athlètes.

Malencontreusement, les recommandations de ce type sont plutôt arbitraires et ne peuvent être fondamentalement dangereuses. Le principe (6RM) paraît être basé sur la supposition que le fait de soulever une charge au moins six fois soit suffisant pour développer les qualités physiques de cet athlète en limitant voire en éliminant le risque de blessure lié à l'intensité . Cependant, un athlète est tout à fait capable de se blesser lui-même ou elle-même sur la sixième répétition d'une série. Le maximum de six (6RM) comme sur une tentative avec une répétition maximum (1 RM). C'est parce que dès que l'athlète a atteint la sixième répétition au cours d'une série, une certaine fatigue s'installe.

Dans de telles conditions, le contrôle moteur se détériore et accentue les difficultés de transferts nerveux vers les tissus connexes du muscle plutôt qu'au sein du muscle fatigué." Ces conditions permettent l'exécution d'un exercice en toute sécurité. Une norme plus raisonnable serait que jeunes athlètes ne devraient jamais essayer des charges qu'ils ne puissent exécuter confortablement et qu'ils devraient éviter les charges maximales (1RM) complètement sur les mouvements Olympiques. Ils ne devraient jamais exécuter plus que cinq reps dans tout exercice de base ou mouvement Olympique, et ces maximaux devraient seulement être exécutés avec des poids qui permettent la dernière répétition avec une exécution correcte et dynamique c'est à dire avec une vitesse d'exécution importante.

La recherche dans les pays d'Europe de l'Est suggère en plus que les jeunes athlètes puissent gagner en force avec des entraînements d'intensités inférieures à celle de leurs aînés. En fait, les entraînements intensifs paraissent être contre productifs dans des processus de gain de force chez les jeunes (sans oublier le risque de blessure qu'ils suscitent).

Les blessures d'athlètes (jeunes ou vieux) résultent habituellement d'intensités trop importantes et surtout avec des techniques défectueuses. Cherchant sans cesse à repousser leurs limites l'accident peut survenir pour l'un ou pour l'autre quand les athlètes concourent contre leurs pairs (particulièrement quand ces athlètes n'ont pas le profil général en termes de taille, sexe, maturité et expérience) ou quand le surdosage des entraîneurs et /ou des parents repoussent les athlètes à leurs extrêmes limites et parfois au delà. Donc, en laissant à des enfants ou à leurs entraîneurs la possibilité de vouloir toujours repousser au maximum les limites pour six répétitions ou un certain autre nombre de répétitions peut à la limite être au moins aussi dangereux que de leur permettre d'essayer l'entraînement avec des répétitions uniques maximales (1 RM).

En essayant des charges avec une seule répétition maximum, les erreurs et les accidents peuvent survenir par suite d'attentes irréalistes, craintes, précipitations, erreurs techniques (qui sont effectivement survenir avec des charges maximales associés à la recherche d'un effort maximum. Ces mêmes facteurs peuvent contribuer à l'échec dans l'ultime répétition d'un 6 RM (tentative maximum). Et, comme expliqué précédemment, sur une répétition maximale tardive; le facteur de risque significatif et supplémentaire est le facteur fatigue du système neuromusculaire. La plupart des culturistes emploient des répétitions relativement importantes (six ou plus) dans la plupart de leurs entraînements, et les blessures chez les body-builders sur la dernière répétition d'une série ne sont pas rares.

En entraînant les jeunes athlètes (et quelque soit leur âge) il est important de mettre l'accent sur une technique correcte et une progression graduelle. L'entraîneur ne devrait jamais pousser ou permettre au jeune athlète d'essayer la recherche permanente du maximum, indépendamment du nombre de répétitions. Aucune tentative ne devrait jamais être faite à un poids qui peut être au-delà de la limite de l'athlète sur un jour donné, en intégrant que certaines de ces charges peuvent avoir été soulevées dans le passé.

Il est très important de rappeler au jeune athlète que la vraie mesure de ses performances ou de sa réussite est due au perfectionnement de sa technique et de sa progression graduelle conduisant aux exigences de la performance de haut niveau, la fondation de toute performance subséquente. De plus, comme il était indiqué dans les chapitres ci dessus de ce livre, les recherches dans Europe de l'Est avancent des progressions plus importantes chez les jeunes athlètes lorsqu'ils s'entraînent avec des charges modérées que lorsqu'ils s'entraînent avec des charges lourdes.

La plus grande prudence devrait être prise afin de ne jamais surentraîner le jeune athlète. La patience devrait être exercée en obtenant les aptitudes de mobilité spécifiques du corps. Les jeunes athlètes ont besoin d'une grande partie de leur énergie pour la croissance et l'amélioration des qualités sportives ainsi que leur maturation corporelle. L'épuisement peut détourner cette énergie. En outre, un surentraînement d'athlète est enclin à favoriser les blessures et maladies, les deux paramètres qui doivent surtout être évités en particulier pour le jeune athlète. Enfin, il y a une évidence (bien qu'elle ne soit pas directement liée uniquement à la pratique de l'haltérophilie) que l'exercice physique lourd sur une période soutenue peut endommager les cartilages de croissance, il peut en plus en résulter une déformation osseuse, des douleurs et /ou une incapacité. La douleur conjointe ne devrait jamais être ignorée chez n'importe quel athlète et en particulier chez les jeunes athlètes.

Tous les jeunes athlètes devraient être surveillés attentivement en particulier et dans l'ordre suivant

Il faut s'assurer que :

- **Les méthodes de formation sont correctes et bien appliquées,**
- **L'enseignement de la technique est correcte**
- **Les essais des athlètes à l'entraînement ne soient pas surévalués.**
- **Tous les jeunes athlètes doivent apprendre comment réagir devant des situations difficiles et connaître les moyens d'y remédier.**

Comme il était noté précédemment, une des premières choses que tout athlète devrait apprendre serait comment remédier face à un défaut. Une fois que ceci est appris, les chances de nouvelles blessures subséquentes sont réduites.

L'accent a été mis à travers ce livre sur l'entraîneur qui devra faire attention aux caractéristiques mentales et physiques de l'athlète. Alors que le procédé de maturation a lieu chez tous les jeunes athlètes, la vitesse et le type du procédé de maturation varie substantiellement d'un athlète à l'autre. Les athlètes qui sont fragiles psychologiquement, ou insuffisamment préparés physiquement pour l'entraînement haltérophile; il ne devrait pas leur être permis de s'engager dans ces entraînements sans tenir compte de leur maturité physiologique. Ceux qui sont prêts ne devraient pas être restreints arbitrairement (quoiqu'ils devraient être gérés rationnellement). Qui plus est, ils ne devraient jamais être dans des situations intensives, et pendant tous leurs entraînements on devrait toujours mettre l'accent sur la technique correcte et l'entraînement progressif, même si l'athlète démontre une aptitude à supporter une surcharge supplémentaire (nécessairement plus lourde), il n'y a aucune raison de le décourager ou de lui interdire, aussi longtemps que la progression de l'entraînement reste rationnel, périodique et contrôlé régulièrement.

Pendant longtemps le risque de la croissance osseuse serait inhibé par l'entraînement lourd, il y a un accroissement évident cette augmentation de poids qui aura des effets positifs sur la maturation osseuse.

A l'évidence les études montrent aux Etats-Unis qu'aucun effet négatif au développement résultant des contraintes (ou autre exercice) sur la croissance osseuse, et actuellement on aurait tendance à admettre que cette densité osseuse soit améliorée par le développement résultant des contraintes. Parallèlement, une étude à long terme exécutée en Europe de l'Est (au moins les propos qui ont été rapportés largement à l'Ouest) n'indique pas ce développement résultant des contraintes ait des répercussions défavorables sur la maturation osseuse.

Il est important de noter que les " cartilages de croissance" des enfants sont particulièrement sensibles à la traumatologie. Ce cartilage de croissance est situé à trois sites primaires: le cartilage de croissance d'os longs, le point d'insertion du tendon à un os et les surfaces conjoints. Le dommages sévère des plateaux de croissance antérieurement à leur ossification (tard dans la puberté) peut avoir des répercussions importantes sur la maturation osseuse.

. Tout ou tous les sites de cartilage de croissance peuvent être endommagés par un traumatisme seul ou par la répétition de petits traumatismes (micro-traumatismes), avec des dommages (fractures) liés à la croissance (épiphyses) des disques étant peut-être le type le plus commun de blessure conjointe chez les enfants. Les intensités faibles stimulent la croissance épiphysaire, mais les intensités excessives peuvent supprimer le développement du cartilage de croissance et obtenir une ossification prématurée ou instable.

Des fractures de cartilages de conjugaison consécutives à la pratique d'haltérophilie par des enfants ont été constatées. Cependant, la majorité de ces blessures est survenue chez des athlètes qui soulevaient des charges maximales. L'étude récente impliquant la résistance étroitement surveillée formant chez des enfants suggère que la probabilité de blessure chez de tels enfants est assez faible. Alors qu'aucune recherche sérieuse n'a été faite aux Etats-Unis relative à l'haltérophilie ou à la force athlétique chez les enfants, les travaux faits en Europe de l'Est confirment que l'haltérophilie est une activité relativement sûre pour jeunes athlètes tant que l'encadrement, l'application attentive des charges d'entraînement et la recherche du développement d'habileté motrice et que la pratique d'entraînements avec des efforts maximaux seront inexistantes ou très limités mais réalisés avec une technique parfaite.

Comme il a déjà été noté dans d'autres chapitres : la fréquence, la durée et l'intensité de l'entraînement sont les variables clés qui peuvent être utilisées pour faire évoluer les entraînements. Cependant, ce ne sont certainement pas les seules variables que l'entraîneur a besoin d'utiliser, particulièrement en ce qui concerne la gestion et la prévention de blessures chez les jeunes athlètes. Dans ce domaine, cela nécessite une grande prudence aussi bien pour la technique que pour la sélection d'exercices.

Les adaptations fonctionnelles à la performance d'athlètes pré-pubères suite à des entraînements paraissent similaires à celle des adultes. Cependant, comme nous l'avons mentionné antérieurement, l'aptitude de pré-pubères à générer une hypertrophie musculaire paraît être considérablement plus faibles que chez les adultes. La recherche sur les adultes suggère que l'entraînement augmente les accroissements la densité osseuse et aide à prévenir certaines catégories de blessure, mais aucune étude scientifique approfondie n'a été effectuée dans ce sens. (Il y a eu très peu de recherches dans ce sens.)

Quand la maturation osseuse des enfants est conduite dans des conditions incontrôlées, une attention particulière devrait toutefois exister. Les enfants ont moins de capacité de thermorégulation, ils s'adaptent donc plus lentement aux variations climatiques. Donc, il devrait en être tenu compte dans toutes les activités auxquelles les enfants ont participés.

Les restrictions diététiques sont beaucoup plus problématiques chez les enfants que chez les adultes. Les enfants nécessitent une nutrition adéquate pour la croissance et développement. Les restrictions diététiques de façon à rester dans certaines catégories de poids sont définitivement contre indiqués. Certains entraîneurs qui sont anxieux pour orienter leurs athlètes vers la performance de haut niveau et/ou à marquer plus de points pour l'équipe encouragent le contrôle artificiel de poids. Ce type de comportement peut modifier voire perturber la croissance de l'athlète et son développement et, de là, à plus long terme modifier le potentiel de l'athlète.

Il devrait être noté que le potentiel optimal pour augmenter une masse musculaire chez l'athlète, n'est jamais aussi important qu'en fin d'adolescence et au début des vingt ans. En conséquence, s'il arrivait de restreindre artificiellement l'hypertrophie musculaire pendant cette période à cause d'un excès d'entraînement lié à l'intensité ou à la quantité il en résulterait une diminution du développement du potentiel de l'athlète qui ne pourrait jamais être surmontée.

Il est important pour des entraîneurs de réaliser que l'augmentation de la taille et du poids de jeunes athlètes pendant la puberté peut générer des accroissements de force. La mobilité peut aussi échouer ou ne plus évoluer et ceci à cause de la croissance osseuse. En outre, il faudra aussi du temps pour de nombreux jeunes athlètes afin d'ajuster leurs habiletés motrices aux modifications de leur mécanique corporelle liée à la croissance. Donc, les jeunes athlètes peuvent traverser des périodes de maladresse accrues pendant leur croissance.

Les adultes qui s'engagent dans de grands volumes d'entraînement tendent à supprimer l'efficacité de leurs systèmes immunitaires et donc peuvent être plus sensibles aux infections. Cela n'a pas encore été étudié suffisamment parmi les enfants, mais les maladies infectieuses concernent le plus souvent le jeune (et l'agé) plus fréquemment que les adultes, un soin spécial devrait être pris pour éviter de mettre en place des charges d'entraînement qui pourraient avoir une répercussion défavorable sur le système immunitaire. Parallèlement, l'augmentation de cortisol (qui sont associés avec l'intensité) peuvent stimuler la synthèse du collagène à court terme, mais avec l'entraînement prolongé avec des combinés connexes (glucocorticoïdes) le restreint. Cela laisse sous entendre que les stimulations excessives peuvent avoir un impact négatif sur le collagène de croissance et sa synthèse.

Certaines règles de sécurité et d'entraînement doivent être respectées pour les jeunes:

1. Ne jamais permettre au très jeune athlète d'essayer une charge maximale ou sous maximale;
2. Enseigner la technique correcte et exiger que cette technique soit toujours employée;
3. Inculquer le désir d'apprendre la technique correcte au début;
4. il faut expliquer que les progrès généraux surviendront réellement plus rapidement si les entraînements d'athlètes s'effectuent avec des charges légères plutôt qu'avec des séries simples lourdes.
5. il faut rester très vigilant au cours des entraînement par rapport aux charges utilisées et ne jamais tolérer l'emploi de charges trop lourdes il ne faut jamais oublier que l'utilisation de charges trop lourdes n'est pas un jouet anodin;
6. Développer chez l'athlète la compréhension de cette compétition et essayant des poids lourds à ce stade sont insignifiants. Ce qui est important pour l'athlète c'est de posséder une base solide de préparation physique générale et technique parfaite, si bien que le champion pourra tôt ou tard soulever les charges correspondants aux objectifs fixés.
(c'est la méthode employée par les champions).

Dans le sommaire, les principes suivants devraient être respectés dans la pratique de l'entraînement haltérophile d'athlètes pré-pubère dans:

1. L'entraînement de jeunes athlètes accentuera e développement de qualités physiques générales et n'accentuera pas les progrès en haltérophilie.
2. L' entraînement devrait être limitée dans le volume et intensité. (Les débutants n'ont pas besoin de charges très lourdes ni d'entraînement excessif, et chez des enfants les risques de tels excès doivent être absolument évités.)
3. La charge d'entraînement devra être seulement augmentée graduellement, et l'accroissement devrait être cyclique dans la nature, s'il y a une augmentation générale il faut continuer à travailler alternativement les charges légères et lourdes pendant le programme d'entraînement.

Les athlètes devraient être évalués attentivement et contrôlés il faut identifier ceux qui au risque aggravé pour la blessure ou ceux qui risquent des réactions négatives à l'entraînement. L'âge émotionnel, psychologique et biologique devrait être considéré avec l'âge chronologique en planifiant l'entraînement. Dans des sports qui ont une incidence relativement importante pour certaines sortes de blessures, les athlètes devraient être contrôlés et examinés fréquemment afin de s'assurer qu'aucune blessure n'est encourue. C'est particulièrement important pour ceux qui risquent d'avoir une caractéristique physique qui les place en situation de risque aggravé. L'apprentissage prudent de la technique et ses adaptations techniques individuelles sont nécessaires pour favoriser le développement des habiletés motrices qui sont les deux valeurs sûres et efficaces pour l'athlète.

Dans l'entraînement de jeunes athlètes, l'accent devra être orienté vers le développement d'un amour pour le sport et l'entraînement . Une telle orientation portera un athlète beaucoup plus que toute autre aptitude physique qui seront développées par l'entraînement sportif intense précoce.