

la MUSCULATION

pour le jeune sprinter (16-20 ans)

PATRICK BOURBEILLON

COORDONNATEUR ET RESPONSABLE NATIONAL SPRINT

Faut-il attendre que la progression naturelle cesse pour commencer la musculation avec charge ?

En effet, un jeune athlète avec la répétition de quelques exercices spécifiques et sa croissance, progresse tout seul.

Mais faut-il attendre aussi que les exercices de course ne produisent plus de progression significative pour commencer la musculation ? Ne risque-t-on pas de perdre du temps ?

On a montré dans l'étude "Trajectoire" que si un athlète n'est pas déjà bon en junior, il aura peu de chance d'atteindre le haut niveau.

D'autre part de deux athlètes qui ont le même potentiel spécifique, celui qui a le meilleur potentiel physique général aura une plus grande marge de progression (hypothèse que nous avons démontré grâce à l'opération "1000 minimales").



*Un demi-squat
en plante*

LES MÉFAITS, LES DANGERS DE LA MUSCULATION

La musculation avec charge dans ses formes destinées au développement, comme tout exercice éloigné de l'effort et du geste

spécifique entraîne une régression dans la spécialité.

- Très efficace, la musculation entraîne des modifications immédiates des structures musculaires et de leur mode de fonctionnement, et globalement :

- des séries de 20 à 30 répétitions assèchent le muscle

- des séries de 6 à 10 répétitions augmentent le volume musculaire.

- La prise de poids si elle n'est pas compensée par une prise de puissance, est néfaste à la vitesse de course.

- La manipulation des charges est dangereuse, et nécessite un apprentissage.

- Une charge trop lourde sur des chaînes musculaires trop faibles entraîne des ennuis articulaires et tendineux.

- Une faible amplitude dans les gestes réalisés entraîne un raccourcissement musculaire, ("la fonction crée l'organe"), et ne sollicite pas les tendons en étendue.

- La musculation rend narcissique. La musculation dans les salles privées est destinée à l'esthétique, la recherche de muscles galbés est un but. Ceci peut être une déviance par rapport à des objectifs de puissance et une perte de temps à se regarder dans la glace réaliser des exercices sans rapport avec le sprint.

- La musculation = masculinisation ? c'est une appréhension que peuvent avoir les jeunes filles au-delà du fait que le transport de charge est plutôt une affaire d'homme. La médiatisation du sport et son effet de mode fait que les jambes des sportives sont de plus en plus appréciées. Les anciennes sportives sont aussi dépitées de voir que sans entretien ces masses musculaires disparaissent plus vite qu'à leur goût.

LA DYNAMIQUE DU TRAVAIL DE MUSCULATION POUR LE SPRINTER

GÉNÉRALE → FORCE MAXIMALE → EXPLOSIVE



Un repoussé :

Exercice destiné à renforcer les muscles impliqués dans le départ. L'athlète repousse sur sa jambe avant vers le haut et l'arrière, en gardant l'alignement pied, bassin, épaule.



POURQUOI LA MUSCULATION ?

1 - Augmenter le potentiel physique général d'une saison à l'autre :

Après la saison estivale où les qualités physiques spécifiques ont été sollicitées, les qualités physiques générales qui avaient été développées ont pu régresser, notamment lors du repos à l'intersaison.

Il faut remettre à ce niveau ce potentiel et même le développer pour obtenir des progrès la saison suivante.

Dans le cas des jeunes qui n'ont pas achevé leur puberté, et qui grandissent pendant les vacances le potentiel a pu augmenter.

Le repos, le soleil, des activités physiques diversifiées ont été en outre des facteurs importants pour le développement de ce potentiel.

Ceci explique les records personnels battus lors des compétitions de septembre à octobre.

Cependant pour d'autres, le développement musculaire n'a

Muscler en transformant le muscle :

- Par l'augmentation du nombre de fibres ? Cette hypothèse est toujours controversée.
- Par l'épaississement des fibres.
- Par transformation du type de fibre (fibres intermédiaires en fibres rapides)
- Par le renforcement des tendons et ligaments.

Augmenter la capacité à exprimer de la force :

- par la synchronisation intramusculaire (recrutement d'un maximum de fibres en même temps),
- par la coordination intermusculaire, sollicitation coordonnée des chaînes musculaires.

Cela s'appelle "savoir exprimer sa force", en effet lors des premiers exercices l'athlète est hésitant en soulevant ses barres il ne sait pas comment faire, il ne sait pas comment équilibrer ses actions, la barre penche à droite et à gauche, il ne sait pas "forcer".

La musculation est de ce fait d'un grand intérêt.

2 - Renforcer les points faibles :

Le gainage nécessaire dans chacune des phases de la course, dans chacune des phases de la foulée et pour chacune des articulations et ceintures est obtenu :

- par la force musculaire des muscles fixateurs
- par son maintien (endurance force)
- par le placement juste.

3 - Recherche de l'équilibre morphologique :

- Membres supérieurs - membres inférieurs
- Déficits latéraux gauche-droite
- Equilibre dynamique quadri-ceps-ischios.

4 - Le renforcement après blessure :

Toute blessure a sa cause, toute blessure laisse des traces, une rééducation est indispensable.

- Rétablir l'équilibre
- Retrouver la force musculaire
- Retrouver la coordination, la technique, la souplesse.

pas suivi celui du squelette et pour d'autres les capacités aérobies ne suffisent plus à traîner facilement leur nouvelle carcasse.

Stimuler les grandes fonctions :

Les exercices de force sollicitent fortement le système endocrinien et améliore ainsi la distribution hormonale.

Renforcer le squelette :

Les pressions et contraintes optimales au niveau des cartilages favorisent la croissance.

5 - La force acquise est un soutien à la force explosive :

Sur le fond de force maximale, invoquer la vitesse du mouvement pour : "Créer le maximum de quantité de mouvement dans le minimum de temps" c'est la définition de l'impulsion athlétique. On rajoutera "vers l'avant" pour l'impulsion en sprint.

6 - Aspects psychologiques :

- La musculation introduit de la variété dans l'entraînement.
- Les dosages sont précis.
- La mesure des progrès est facile.
- Les progrès activent la motivation.

QUAND COMMENCER ?

Aspects physiologiques : Avant, pendant ou après le pic de croissance (période de 4 à 6 mois où la croissance se manifeste le plus). Un apprentissage technique avec barres à vide peut être fait très rapidement, pourvu qu'on ait le temps. Se méfier pour toutes les formes d'entraînement de la période du pic de croissance, l'enfant donne beaucoup d'énergie pour se construire. Après radio des cartilages de conjugaison et feu vert du médecin ? En cas de doute sur l'étape du développement la consultation d'un médecin paraît nécessaire. A la puberté achevée ? N'hésitons pas, il faut y aller !

Aspects pratiques :

- Quand on commence à avoir le temps ?
- Quand on s'entraîne au moins trois fois par semaine ?
- En cadet, en junior ?
- Après une, deux, trois années d'entraînement construit ?

Après avoir analysé les aspects physiologiques, les aspects pratiques ont une grande importance, même à deux fois par semaine une partie d'une séance peut être consacrée à l'apprentissage. Mais interviennent tout un tas de facteurs : distances salle-piste, groupe hétérogène, équipement de salle ...

COMMENT COMMENCER ?

Apprentissage :

LA SALLE : Le règlement intérieur, les horaires, mesures d'hygiène, connaissance du matériel, mesures de sécurité, rangement du

matériel, technique de chargement des barres.

TECHNIQUE, BARRE À VIDE : Le squat, le développé couché, le pull-over... Les mouvements d'haltérophilie : épaulé, épaulé-jeté, arraché, avec et sans fente.

Les premières charges : Faire 3 à 4 séries de 10 avec la charge que l'on soulève 12 à 15 fois, cela correspond à 50/60 % de la charge maximale. Pas de test !

Exercices : Squat et développé couché. Ces deux exercices de musculation générale, sollicitent pratiquement tous les muscles.

Amplitude complète mais maintenue pour garder le niveau de souplesse et pour solliciter le muscle sur toute son étendue.

Rythme soutenu par la respiration, inspiration et blocage respiratoire dans la phase excentrique lente, expiration forcée dans la phase concentrique dynamique. Augmentation progressive des charges par tâtonnement de séance en séance. Cinq à six séances espacées d'une semaine constitueront un bon premier cycle de musculation.

LA FORCE GENERALE

Exercices principaux : Squat complet "en plante", pour solliciter au maximum, les muscles posturaux des gainages des ceintures et des fixations des articulations des genoux et des chevilles.

Outre cet effet essentiel, cela permet de modérer les charges. (On ne compare pas un squat en plante et un squat avec talon surelevé qui fait appel à la force du dos). Développé couché en amplitude (sans risque), mais qui manifeste bien de la force générale. Reprise ou début de l'entraînement en musculation : 3 à 4 séances en 4 à 5 x 10 répét. ou pour un expérimenté (2 à 3 ans de musculation suivie) 2 à 3 séances et passer directement à la phase suivante.

Séries répétées : Une bonne dose pour le sprinter : le 6 x 6 en augmentant les charges toutes les deux séances si ça passe. Six séances sont un maximum avant lassitude, cela crée comme on l'a déjà dit une désorganisation dans les actions de vitesse. Il sera nécessaire pendant cette période d'entretenir la vitesse.

La pyramide, ses objectifs :

Varié, changer le rythme, s'approcher de la force maximale, créer un stimulus musculaire et psychologique. 2 à 3 séances sont nécessaires. Un exemple : 10 x 50%, 7 x 60%, 5 x 70%, 3 x 80%, 2 x 90%, 8 x 60%. Si on a le temps (par exemple lorsque la saison hivernale n'est pas un objectif) on peut refaire un cycle du type 6 x 6, avant la recherche de force maximale.

LA FORCE MAXIMALE

On devrait dire "optimale" pour le jeune sprinter, pour éviter les risques dus aux charges, et aux effets néfastes de mouvements lents. A utiliser seulement après deux années de pratique de musculation avec charges.

Elle n'est pas un but en soi, mais un soutien à la force explosive. Les angulations adoptées se rapprochent de celles du geste technique. On optera pour le demi-squat, le quart nécessite des charges lourdes pour avoir un effet, on l'évitera pour le jeune. Le nombre de répétitions est diminué (2 à 4). La méthode adoptée est généralement de 4 à 6x3 répétitions.

Les cycles devront être courts (2 à 3 séances), ils sont là pour créer une perturbation, changer la force de l'habitude, et pour le muscle s'habituer à recruter un maximum de fibres en même temps. Par contre eux sont très coûteux sur le plan nerveux, ils devront être systématiquement éloignés des objectifs chronométriques et pour le muscle s'habituer à recruter un maximum de fibres en même temps. Le travail excentrique recherche les mêmes effets, notamment de franchir un palier de force, il ne peut être utilisé avec de jeunes sprinters (tout au moins dans le cadre de la force maximale).

CONCLUSION : La musculation est un moyen efficace dans l'entraînement du sprinter, mais il est à employer avec précaution et surtout très progressivement pour le jeune. Il y a une vingtaine d'années on attendait l'inefficacité des moyens classiques avant de commencer. D'autre part on l'abandonnait dès la préparation printanière car on s'était bien sûr aperçu que les formes de musculation de développement étaient contradictoires avec l'activité de vitesse. Aujourd'hui la musculation est employée même pendant la période de compétition sous des formes explosives ou en entretien, elle est un moyen incontournable dans l'entraînement du sprinter. Le jeune a tout intérêt à commencer tôt son apprentissage en respectant des règles simples.

LA FORCE EXPLOSIVE

La force explosive est entretenue toute l'année par la course. Elle peut être développée sous forme d'exercices de pliométrie. En période de développement de la force générale ou max, il est nécessaire d'entretenir la vitesse car elle est altérée par ce travail, comme par celui des capacités d'endurance. Donner le maximum de quantité de mouvement (d'énergie) dans le minimum de temps et vers l'avant est l'objectif de chaque appui du sprinter. On doit donc trouver des exercices adaptés en ce sens.

En utilisant les charges on préférera les épaulés, les arrachés avec des charges permettant le travail explosif.

Comment exploiter la force générale et la force maximale acquises dans l'effort de sprint ?

D'abord par le sprint !

La force acquise va surtout permettre de mieux fixer les ceintures, d'obtenir l'équilibre, le placement, et elle va tenir lieu de support physique nécessaire à l'expression de la vitesse. En se rapprochant de la compétition, la musculation sera de ce fait pratiquée en entretien, mais sous des formes dynamiques.

Epaulés, arrachés, jetés en fentes enchaînés pliométrie. Les exercices de renforcement en situation proche du geste technique.

Exemples : tirage d'une charge, gilets lestés, charges aux poignets ou aux chevilles. Ces derniers exercices sont à utiliser avec précaution, plus on se rapproche des compétitions, plus il faudra que les charges soient légères, en effet ces exercices sont freinateurs et peuvent créer des stéréotypes moteurs à moindre vitesse par rapport à la compétition.