

Les étirements musculaires.

On emploie le mot stretching pour l'étirement musculaire, mot anglais qui définit un acte naturel pratiqué par les hommes ou les animaux après une période d'inactivité ou d'inconfort prolongé. Les félins sont l'image même « d'une mise en route » après une longue sieste.

Après des années de controverse mettant en cause les biens faits des étirements musculaires suite à un effort physique, la tendance actuelle démontre que les étirements ont une place de plus en plus importante dans la pratique du sport.

Les avantages.

Pratiquer régulièrement les étirements met en valeur 4 facteurs principaux. Autant pour le sportif de pointe, que pour les personnes sédentaires on constate un bénéfice intéressant.

- Diminuer le risque de blessures. (Claquage, élongation ...)
- Augmenter le rendement du geste durant un effort prolongé. (Contraction et décontraction du muscle agoniste et anti-agoniste)
- Améliorer la tonicité du corps. (Posture globale du corps)
- Améliorer la récupération après un effort. (Oxygénation des muscles sollicités)

Dans le sport les étirements musculaires ont 4 objectifs:

1. Préparation du muscle ou échauffement avant l'effort :

il est très important surtout pour les sports explosifs de se préparer minutieusement. il permet ainsi d'éviter des claquages musculaires. Ce genre d'incident peut entraîner une gêne passagère. Mais si la lésion de la fibre musculaire est importante, la fonction du muscle peut être limitée, voire stopper pour quelques semaines.

2. Favoriser la récupération musculaire après l'effort :

Les étirements après une séance d'entraînements sont fortement recommandés surtout après une course en endurance intensive, après une partie de tennis ou encore après un entraînement de course à pied. Les muscles ont travaillé soit en résistance (anaérobie) ou soit en endurance intensive.

3. Favoriser la souplesse globale du corps :

Les étirements ont une importance capitale pour augmenter la souplesse ou pour la préserver. Le vieillissement du corps passe par une diminution progressive de la souplesse essentiellement à cause de la perte d'élasticité du muscle. On freine ainsi la courbe descendante globale en particulier la coordination et la force musculaire. Dans l'activité sportive ou physique on peut tout à fait associer les étirements et du renforcement musculaire.

4. Favoriser la relaxation globale du corps :

On constate de plus en plus un attrait vers les mouvances orientales qui permettent à maintenir le corps en bonne forme par une musculation tonique. Certaines de ces techniques sont proches des étirements. D'autres techniques proposent des postures qui mettent en tension tout en douceur la musculature.

Travail de la fibre musculaire.

En étirant le muscle, on provoque un réflexe de contraction. Ce mécanisme est appelé effet ressort. La force qui en découle, permet la mouvance du squelette. Pour obtenir une meilleure force, on cherche à échauffer le muscle. La disposition des fibres musculaires créent une friction entre elles qui a pour conséquences d'élever la température et diminuer la viscosité du muscle. Ce phénomène augmente la capacité de coulisse et améliore le rendement musculaire.

Etirer un muscle à froid doit être fait progressivement et tout en douceur. Un étirement violent pourrait provoquer un claquage.

Les tendons.

L'effet des étirements est perceptible sur les tendons et sur les récepteurs de Golgi. Ils ont un rôle de capteurs-protecteurs quand le muscle est fortement sollicité. Les organes tendineux de Golgi présentent une sensibilité dynamique très développée et renseignent le système nerveux central sur les variations de la force contractile du muscle (stimulus = contraction musculaire active). Des étirements réguliers et doux permettent de stimuler ces récepteurs et d'augmenter leurs performances de protection.

Les capsules articulaires.

Elles ne devraient pas être étirées. En subissant des étirements ou des fortes charges répétitives, elle va transmettre des informations sous formes de douleurs importantes. Les capsules articulaires réagissent souvent quand les muscles n'a plus sa souplesse Il s'agit d'un réflexe de défense qu'il faut éviter.

Que se passe-t-il dans le muscle?

C'est pendant le relâchement que les échanges s'effectuent. Apport d'oxygène et de nutriments et évacuation des déchets de combustion. Pendant la phase de contraction le sang ne circule quasiment plus ; il est stoppé par la tension interne générée par les muscles. Si le relâchement n'est pas suffisant, la fatigue survient rapidement.

C'est l'effet de l'anaérobie et lactate à haute dose. Ce point est d'autant plus critique que, physiologiquement, le temps de décontraction est plus important que le temps de contraction. Dans le cadre d'un mouvement cyclique et régulier, les phases de contraction reviennent à intervalles rapprochés. Si le muscle n'a pas le temps de se relâcher et d'effectuer les échanges indispensables, le mouvement devient chaotique et le muscle perd de son efficacité.

En ajoutant une contraction continue et inadaptée des muscles antagonistes la vitesse et la puissance du mouvement sont diminuées. Les muscles ne peuvent plus atteindre une grande amplitude donc produire une force maximale. La mise en tension-renvoi - élasticité - est réduite. Le mouvement chaotique devient encore plus flagrant. Durant une compétition l'athlète peut se retrouver en quelques secondes complètement « scotché »

Techniques d'étirement.

Technique passive

Ils consistent à maintenir un étirement entre 10 à 60 secondes

Le but est de parvenir à l'allongement du muscle en favorisant son relâchement, grâce, notamment, à l'action des organes de Golgi. Il faut inspirer et expirer durant l'étirement.

Les risques

L'activation du réflexe myotatique a comme conséquence la contraction du muscle.

Pour éviter ce désagrément, nous devons prendre garde à être progressifs. Le premier étirement doit s'effectuer sans aucune douleur.

La montée en tension doit se faire très lentement.

L'étirement d'un muscle s'accompagne d'une tension susceptible de réduire considérablement la circulation sanguine. Ce processus est tout à fait dommageable tant pour la préparation à l'exercice que pour sa récupération. Quand bien même nous déciderions d'effectuer des étirements prolongés nous avons tout intérêt à les accomplir sous forme de répétitions entrecoupées de moments de récupération.

Les avantages

Les étirements passifs sont particulièrement utilisés pour la récupération (forme courte) et pour le gain d'amplitude (forme longue).

Technique active

Elle peut être réalisée en dynamique ou en statique c'est à dire en produisant un mouvement ou en contractant les muscles contre une résistance. La seconde technique est utilisée en particulier dans l'étirement en contracté-relâché La technique des étirements actifs en dynamique est quant à elle particulièrement adaptée à la partie terminale de l'échauffement, quand les muscles sont déjà chauds. Les étirements actifs dynamiques consistent à faire des mouvements amples avec les différentes parties du corps. La tension principale s'obtient dans les parties terminales du geste. Les forces développées sont largement supérieures à celles produites par les étirements passifs. C'est pourquoi l'athlète gagnera à les utiliser après une première phase d'étirements plus doux et progressifs en échauffant le muscle.

Physiologiquement, ces étirements jouent sur deux qualités du muscle :

L'élasticité liée au réflexe myotatique à une mise en tension forte fait suite une contraction automatique du muscle étiré. Cette capacité à retrouver sa position de repos est fortement impliquée dans l'efficacité du mouvement de course (secteur biomécanique)

Le réflexe d'innervation réciproque consiste en l'inhibition (relâchement) des muscles antagonistes en réponse à la contraction des muscles produisant le mouvement.

Le risque

La contraction trop importante en réponse à l'étirement actif peut engendrer de grandes tensions aux muscles anti-agonistes. Cette technique est déconseillée aux sportifs novices, aux personnes qui ont une fragilité musculaire après un accident musculaire.

L'avantage tient au fait d'amener le muscle dans des conditions proches de la pratique. Le muscle apprend à réagir rapidement à l'étirement sans pour autant se léser ; il développe l'aptitude à se décontracter rapidement (temps de retour au relâchement après une contraction).

Technique: contracté-relâché-étiré

Cette technique réalise une synthèse de différents étirements. Les principes sont toujours les mêmes : éviter le réflexe de contraction et parvenir au relâchement du muscle.

La technique inclut trois phases successives:

- Le muscle est placé en position d'allongement maximum. Pendant quelques secondes, il est contracté de manière statique contre résistance = étirement actif.
Cette phase a pour effet d'augmenter la tension dans les tendons ce qui stimule efficacement les organes de Golgi et favorise ainsi le relâchement musculaire. Les fuseaux neuromusculaires sont peu activés dans la mesure où le muscle est contracté. Les risques de contraction excessive par voie réflexe sont donc diminués.
- Le muscle est relâché sans mouvement ou avec seulement quelques petites secousses de décontraction pendant quelques secondes.
- L'étirement proprement dit intervient sur un muscle relâché et beaucoup moins réactif (réflexe) que sans préparation préalable. L'étirement reste progressif et le plus souvent passif.
- Le travail: 6" de contraction, 6" de relâchement, 6" d'étirement

Application :

Définir l'objectif des étirements est la première chose à faire.

L'application choisie demande à être répétée pour une bonne efficacité.

Il est indispensable de bien respirer durant les applications d'étirements.

L'utilisation de point fixe ou d'une personne permet d'optimiser l'efficacité de l'étirement.

L'étirement en rotation permet de travailler le maximum des fibres musculaires.

Les étirements doivent se composer avec les muscles agonistes et antagonistes.

Les étirements devraient être effectués dans une chaleur de 18 à 20 degrés.

A éviter:

Ne jamais étirer un groupe musculaire avec une amplitude maximale.
Ne jamais rechercher le seuil de la douleur.

Avec précaution:

Etirer un muscle à froid.

Etirer un muscle blessé que sur conseil médical (médecin du sport)

Etirer un muscle opéré que sur conseil médical (médecin du sport)

L'interaction musculaire:

Les muscles ont un pouvoir d'élasticité permettant au squelette de se mouvoir. Si un muscle perd une partie de sa souplesse à cause d'une crispation, il va péjorer le déroulement du geste et de la force d'exécution. Il en découle que la chaîne associée va également subir cette dégradation. Elle devra être compensée par des autres muscles et tendons, ce qui risque à la longue de provoquer une surcharge. Par effet de domino, il peut arriver qu'un problème musculaire situé dans un pied se répercute jusqu'dans la nuque. On comprend ainsi l'avantage d'étirer sa musculation dans la qualité et la précision.

Interventions extérieures:

Il arrive qu'un muscle ou un groupe musculaire n'arrive plus à s'étirer et à se détendre à cause de fortes tensions. Certains muscles, par leurs positions, sont difficiles à étirer. On peut raisonnablement demander à un spécialiste comme un ostéopathe spécialisé dans le sport de nous aider. Celui-ci recherche manuellement le muscle ou le groupe incriminé. Par des points de pression et des étirements doux il arrivera à redonner la mobilité musculaire.

La médication doit être prise avec prudence. Une couverture antalgique ou anti-inflammatoire masque les tensions musculaires. Mal gérée celle-ci peut se révéler catastrophique.

Les étirements devraient faire partie des entraînements physiques et sportifs.

Les personnes sédentaires devraient également se motiver à pratiquer régulièrement les étirements.

Zatsiorsky VM. Les qualités physiques du sportif. Traduction INS (Insep). Eds Culture physique et sport -

Souchard PE. Le stretching global actif. De la perfection musculaire à la performance sportive 2. Eds Déslris

www.volodalen.com etirements