La régénération musculaire

L'âge du cycliste est à prendre en considération !

Que se passe-t-il dans nos muscles lorsque l'on vieillit ? Est-ce que notre masse musculaire reste intacte ? Il s'agit là de deux questions que l'on peut légitiment se poser, surtout si en vieillissant le souhait de conserver une forme athlétique ou alors de réaliser de nouveaux objectifs sont de mises. Voici quelques éléments de réponse à ces deux questions.

De quoi sont faits nos muscles ?

Comme Usain Bolt, chaque être humain est fait d'environ 600 muscles, constitués de fibres élastiques.

En se contractant et se décontractant, ils permettent au corps de s'animer, de se mouvoir et de se déplacer, ainsi que de se tenir en position.

Les muscles sont composés de protéines, de collagène (tissu de soutien) et d'eau (**près** de 75% de la masse du muscle). Pour qu'un muscle puisse fonctionner, il faut lui fournir **des protéines et plus précisément des acides aminés**.

Les acides aminés vont être associés entre eux pour former de longues chaines, ces longues chaines formeront les protéines. Il faut voir **ces protéines comme le matériel de base nécessaire à la construction musculaire !** Ces protéines et par conséquent les acides aminés peuvent être produits par notre foie.

Mais il existe aussi certains acides aminés que l'on qualifie d'essentiels. Cette catégorie d'acides aminés doit être apportée par notre alimentation et donc les protéines qui les contiennent. Ces protéines qui nous apportent tous les acides aminés essentiels sont qualifiées de protéines à haute valeur biologique. En pratique ces protéines sont présentes dans les aliments suivants :

- viandes,
- poissons,
- œufs,
- produits laitiers,
- légumineuses
- et certains végétaux tels que le soja.

Avec l'âge, nos muscles peuvent fondre comme neige au soleil !

En effet avec l'âge notre organisme vieillit, s'affaiblit, se fatigue plus vite dont l'une des conséquences sera la fonte musculaire.

Passée la quarantaine, on commence par observer une diminution de la force musculaire, sans perdre de volume musculaire à proprement parler. Or la force musculaire est corrélée à la masse musculaire :

Perte de force = Perte de masse musculaire

Par conséquent passé les 40 ans, les muscles perdent en force et finissent par fondre. Rassurez-vous si vous êtes quarantenaire il reste encore un peu de temps devant vous, puisque c'est principalement à partir d'une soixantaine d'année que la fonte musculaire devient importante. **Les répercussions chez le cycliste plus âgé sont une perte de force et donc d'efficacité musculaire ainsi que de moins bonnes capacités de récupération.**

Il existe plusieurs causes de la fonte musculaire !

Il faut tout d'abord penser qu'il existe un équilibre de la masse musculaire. Il y aura à la fois des dégradations et des productions de muscle, ce qui finalement permettra d'avoir une masse musculaire stable. Par conséquent si les productions de muscle deviennent inférieures à celles des dégradations, cela favorisera la fonte musculaire.

Avec l'âge, les adaptations mises en place par l'organisme à l'effort seront moins efficaces. Les conséquences seront une moins bonne dilatation des veines et artères, ce qui conduira à **diminuer le flux sanguin**. En cas de diminution du flux sanguin, l'organisme sera en moins bonne disposition pour fournir suffisant d'acides aminés nécessaires à la synthèse de protéines. Cela sera ainsi défavorable au maintien ou la croissance des muscles.

Il y a aussi une fatigue physiologique de l'organisme.

Votre corps répondra moins bien aux différents signaux qu'on lui enverra, dont les hormones. Parmi ces hormones, il y en a une qui intéresse tout particulièrement le cycliste, **il s'agit de l'insuline**. L'insuline va permettre de réguler la glycémie (taux de sucre dans le sang), dont on sait que pour réaliser de bonne performance doit être la plus stable possible. Cette hormone est aussi qualifiée d'anabolisante c'est-à-dire qu'elle permet des productions et en particulier la production de muscle. Or en vieillissant, la réponse anabolique produite par l'insuline sera moins forte et donc la fabrication de muscle en sera réduite.

Un autre phénomène qui peut apparaître lorsque l'on vieillit est un changement des habitudes alimentaires, avec une moins grande envie de consommer de la viande par exemple, qui renferme des protéines à hautes valeur biologique.

A travers ces phénomènes (diminution du flux sanguin, fatigue physiologique et habitudes alimentaires), la croissance musculaire pourra être fortement limitée voire totalement impactée en vieillissant.

En résumé, les trois causes de la fonte musculaire sont :

- la diminution de l'activité physique
- la diminution de la consommation de l'assimilation de protéines et acides aminés
- une diminution de la réponse à l'insuline.

Est-il possible de lutter contre cette fonte musculaire en vieillissant ?

Oui, rassurez-vous, il est possible de limiter la fonte musculaire en respectant quelques recommandations de base :

1- Pratiquer une activité physique de manière régulière tout au long de l'année

Le sport permettant de stimuler une vasodilatation ce qui augmentera le flux sanguin, ainsi si le flux sanguin est augmenté, plus d'insuline et d'acides aminés pourront arriver jusqu'au muscle pour produire des protéines et finalement du muscle.

Pour les plus motivés il est possible d'accentuer ce phénomène en travaillant « la force ».

La force, c'est la capacité d'appuyer fort sur les pédales malgré les résistances, c'est-à-dire d'amener un gros développement. Elle dépend du braquet utilisé, du poids «homme machine » (en particulier dans les côtes), et d'autres résistances internes et externes, comme par exemple le vent, le revêtement, etc... C'est une qualité importante, mais sans la vélocité (capacité à tourner les jambes le plus vite possible), elle n'est d'aucune utilité.

Comment travailler la force ?

Il faut en premier lieu être "frais" musculairement. Pour que les efforts soient bien réalisés en force, il faut:

- *Les pratiquer assis, sans tirer sur le guidon (voire en lâchant les mains) éventuellement d'une jambe (très efficace si on prend la peine de le faire).*
- *Les réaliser sur un gros braquet, sans tourner les jambes rapidement : ne pas dépasser 50 tours/minute, ne pas monter les pulsations, ni souffler.*
- *Les réaliser si possible en montée (à partir d'un certain niveau de force, le plat ne convient plus, même avec le plus gros braquet). Choisir une pente douce (5%).*
- *Travailler sur des durées courtes de 1 à 5 minutes et stopper quand on commence à se déhancher, à se mettre en danseuse. Augmenter les durées progressivement.*

2- Penser à bien récupérer après les efforts

La récupération est un facteur important à ne pas négliger pour durer tout au long d'une saison. En effet, une mauvaise récupération peut être la cause de blessures mais aussi de mauvaises performances si vous n'avez pas assez récupéré entre les sorties.

❑ La récupération physique

La fatigue musculaire qui suit un effort physique s'associe à une augmentation du taux de lactates dans le sang. La récupération a donc pour but de faire diminuer ce taux d'acide lactique dans le corps.

Deux types de récupération totalement opposés, mais complémentaires, existent : la récupération active et la récupération passive.

La récupération active

La récupération active intègre notamment les fameuses sorties de décrassage.

***Mais la récupération active commence avant même la fin d'une sortie**. C'est le fameux retour au calme, prôné par de nombreux spécialistes mais souvent peu appliqué par les cyclistes. Au même titre que l'échauffement qui permet de mettre le corps en condition pour faire des efforts, le retour au calme permet de retrouver un bon équilibre corporel.*

Un retour au calme qui doit s'effectuer pendant 10 à 15 minutes à environ 65% de sa fréquence cardiaque maximale. A ce rythme, vos muscles ne produisent quasiment pas de déchets (les lactates) mais le cœur continuant à battre permet une meilleure élimination de tous les déchets accumulés durant votre sortie.

Ce retour au calme est particulièrement visible chez les coureurs professionnels depuis deux ans. Il y a deux ans, les coureurs de l'équipe Sky continuaient à rouler sur Home Trainer après les étapes du Tour de France. Une pratique qui étonnait beaucoup de monde à l'époque mais qui est utilisée par de nombreux coureurs aujourd'hui.

***La récupération active a aussi des effets bénéfiques le lendemain d'une sortie**. Le but reste le même, éliminer les déchets produits par les muscles.*

Au lendemain d'une sortie difficile, que ce soit par sa longueur on son rythme, le corps n'a pas totalement éliminé ces déchets et une sortie réalisée tranquillement permettra d'accélérer le processus d'élimination et de récupération.

Quoi qu'il en soit, il faudra s'abstenir de toute notion de vitesse moyenne durant ce type de sortie. La seule donnée qui vous importera sera de tourner les jambes (petit braquet) tout en ayant un cœur qui ne monte pas trop.

La récupération passive

La récupération passive, ce n'est pas seulement rester sur le canapé à regarder le Tour de France ou un match de foot. Le repos complet en fait bien sûr partie, mais le sommeil a son importance.

L'électrostimulation fait aussi partie de la récupération passive, au même titre que la cryothérapie, les massages ou le port de chaussettes de compression.

Avant l'apparition des chaussettes ou bas de compression dans le monde du sport, les cyclistes avaient pour habitude de surélever les jambes, notamment la nuit.

*Des étirements, **<u>réalisés en douceur</u>**, permettent également de faciliter et d'accélérer la récupération sans provoquer de fatigue musculaire supplémentaire.*

***Mode opératoire** : Après la sortie, au calme, debout, assis ou encore allongé, étirer les muscles qui ont été sollicités de façons lente et progressive pendant 20 à 30". Répétez l'opération sur chaque groupe musculaire deux fois. La séance peut durer 10 à 15 minutes. Appliquer vous à étirer les muscles par opposition pour rééquilibrer les différents groupes musculaires et rétablir une posture efficiente «si j'étire mes quadriceps, je continue par les ischio-jambiers».*

Alors, récupération active ou passive ?

La récupération active reste tout de même plus efficace si elle est bien menée qu'une récupération passive. Notamment pour tous les cyclistes amateurs qui n'ont ni outil de cryothérapie à disposition, ni masseur. Dans ce cas, et surtout pour les personnes qui travaillent debout, les chaussettes de compression sont des éléments qui permettront une bonne récupération sans avoir la sensation de jambes lourdes.

❑ La réhydratation

Le plus important est sans doute la réhydratation, elle doit se faire juste après la fin d'une sortie. En effet, l'exercice physique, par le biais de la transpiration et de la respiration augmentée, accroît votre perte hydrique. Une perte de 2 % d'eau entraîne une baisse de 20 % de votre rendement musculaire.

Il est important de boire dès l'arrêt de votre effort une boisson de préférence non alcoolisée et à température ambiante qui sera ainsi plus rapidement et plus facilement disponible pour votre corps.

❑ La consommation de protéines à haute valeur biologique

Il est particulièrement important de prendre un bon repas sous peine d'augmenter les risques de courbatures. En effet, des féculents associés à des fruits et légumes sont la solution pour que votre corps reçoivent les bons éléments.

Il est important de choisir des féculents complets car ils vous apportent des fibres ainsi que davantage de vitamines et minéraux. La présence de fibres vous permet de limiter la vitesse d'absorption des glucides. De ce fait, les glucides diffusent lentement dans l'intestin pour une

assimilation optimisée. Par la présence de fibres contenues dans les fruits et légumes vous allez favoriser l'élimination des cellules mortes de votre intestin.

Une part de poisson gras (morue, sardine, truite, saumon, maquereau, crevette) est également recommandée pour l'apport en protéine et surtout en graisses de bonne qualité.

Il n'est pas conseillé de consommer des viandes grasses, des produits laitiers et autres boissons alcoolisées qui ne vous apportent pas d'éléments nécessaires post-effort. Le cas échéant, votre foie devra traiter ces aliments lourds à métaboliser à la place de la détoxication de votre sang et muscle.

Avec l'âge, le cycliste perdra en force et potentiellement en masse musculaire, ce qui à long terme pourra conduire à une diminution des performances. Pour limiter ce phénomène, veillez à vous entretenir et à manger correctement !