

## La sarcopénie : prévention par une alimentation saine

Barbara Walther, Station de recherche Agroscope Liebefeld – Posieux ALP, Berne

**La sarcopénie est définie comme une perte de masse et de force musculaires avec l'âge. De nombreux facteurs qui provoquent la sarcopénie ne peuvent être contrôlés. S'il n'est pas possible d'enrayer le processus de fonte musculaire, celui-ci peut être ralenti par un entraînement fortifiant la musculature, par de l'activité physique et par un apport suffisant de protéines de valeur.**

L'étiologie de la sarcopénie est multifactorielle et n'a pas encore été entièrement élucidée. Mis à part un apport déficitaire en substances nutritives et la sédentarité, des modifications du taux des cytokines et du régime hormonal semblent également jouer un rôle dans le phénomène de fonte musculaire. De manière générale, la sarcopénie est le résultat d'un dérèglement des mécanismes responsables du maintien de la masse musculaire.

Tout comme les os, les muscles sont en constant remaniement par une activité perpétuelle de protéosynthèse et de protéolyse. Si la synthèse des protéines ne semble pas diminuer avec l'âge, les protéines absorbées avec l'alimentation sont manifestement moins bien assimilées par l'organisme vieillissant, ce qui provoque un apport déficitaire d'acides aminés nécessaires à la synthèse des protéines musculaires (ou myoprotéines).

### Qualité des protéines

#### 1. Teneur en acides aminés essentiels

Les protéines animales sont riches en acides aminés essentiels et leur valeur biologique est supérieure à celle des protéines végétales. A noter le rôle particulier et important des acides aminés essentiels à chaînes ramifiées que sont la leucine, l'isoleucine et la valine, qui intensifient la protéosynthèse et inhibent la protéolyse dans le muscle au repos et qui, après un effort prolongé, stimulent la régénération de la musculature. Diverses études ont montré que l'apport de mélanges d'acides aminés enrichis en leucine améliore la protéosynthèse musculaire chez la personne âgée. Or, les protéines du petit-lait sont l'une de nos sources les plus riches en ces trois variétés d'acides aminés.

**Les personnes âgées sont plus exposées à la sarcopénie et donc à la perte de masse musculaire au profit de tissu conjonctif et adipeux. On leur recommande donc d'augmenter un peu leur consommation/absorption de protéines, c'est-à-dire de passer de 0,8 g/kg PC/jour à 1 – 1,2 g/kg PC/jour.**

**Un demi-litre de lait couvre les besoins quotidiens en tous les acides aminés essentiels, à l'exception de la méthionine et de la cystéine.**

## **2. Digestibilité et biodisponibilité des protéines**

Les protéines du petit-lait sont rapidement digérées. Peu de temps déjà après leur ingestion, leurs acides aminés sont disponibles pour la synthèse des protéines musculaires. Ce phénomène est particulièrement important après le sport et un entraînement visant à fortifier les muscles. Contrairement aux protéines du petit-lait, les caséines coagulent dans l'estomac, ce qui fait que leur digestion prend un certain temps. Cette lente dégradation des caséines a toutefois l'avantage de prolonger la durée de la protéosynthèse. La combinaison des deux types de protéines du lait est très favorable à l'amélioration du métabolisme à la base de la formation du tissu musculaire.

### **Stress oxydatif au niveau de la musculature squelettique**

Un autre facteur important dans l'étiologie de la sarcopénie est l'apparition plus fréquente de dommages oxydatifs au cours du vieillissement. Une nouvelle étude conduite sur des souris a montré que les isomères de l'acide linoléique conjugué (ALC), composés également présents dans le lait et les produits laitiers, ont une action antioxydante et peuvent prévenir la fonte de la masse musculaire due au vieillissement.

### **Entraînement musculaire**

La littérature n'est pas unanime quant à l'effet stimulant sur le métabolisme des myoprotéines d'un entraînement musculaire sélectif combiné avec une augmentation des apports de protéine chez la population vieillissante. De nombreuses observations suggèrent cependant qu'à de nombreux égards, une augmentation de l'activité physique contribue également chez les aînés à améliorer l'état de la musculature, ce qui favorise un meilleur équilibre et un meilleur soutien du squelette. Toutefois, pour que cet effet positif se manifeste, il faut un apport suffisant en protéines de valeur.

### **Bibliographie :**

Cribb, P.J.. Sarcopenia and Whey Proteins, Implications, Mechanisms and Potential Nutritional Intervention, US Dairy Export Council, 1 – 16, 2006

National Dairy Council. Dairy Protein Benefits for Physically Active People. Dairy Council Digest Archive 79 (3), 2008

Paddon-Jones, D., Short, K.R., Campbell, W.W., Volpi, E., Wolfe, R.R.. Role of dietary protein in the sarcopenia of aging. *Am.J.Clin.Nutr.* 87 (5):1562S-1566S, 2008.

Rahman, M.M., Halade, G.V., El Jamali, A., Fernandes, G.. Conjugated linoleic acid (CLA) prevents age-associated skeletal muscle loss. *Biochem.Biophys.Res.Commun.* 383 (4):513-518, 2009.

van Staveren, W.A., Steijns, J.M., de Groot, L.C.G.. Dairy Products as Essential Contributors of (Micro-) Nutrients in Reference Food Patterns: An Outline for Elderly People. *J.Am.Coll.Nutr.* 27 (6):747S-7754, 2008.

