

Diététique : alimentation et tendinopathie

Pour bien vivre son sport et être performant, les entraînements à sec ou dans l'eau ne suffisent pas au nageur. Le suivi médical et une bonne hygiène de vie sont indispensables pour pratiquer longtemps et sereinement. Dans ce cadre, la diététique tient un rôle important sur notre condition physique. Jessisa Fieu, nageuse du Villeurbanne Natation et diététicienne du LOU Rugby se propose de faire le lien entre l'alimentation et les tendinopathies. Son article sera complété et appuyé par les recherches menées par Francine De Pachtère lors de plusieurs championnats de France Maîtres.

L'idée de cet article est de présenter une attitude nutritionnelle complémentaire à la guérison et/ou apparition des tendinopathies.

Qu'est-ce qu'une tendinopathie ?



Usuellement appelée « tendinite », la tendinopathie est une inflammation d'un ou plusieurs tendons. Les tendons sont des cordons fixés sur les parties du squelette offrant une prise aux muscles. Ils possèdent une grande résistance due à leur structure en faisceaux de fibres de collagène. En effet, ce sont des tissus conjonctifs denses et réguliers.

Les tendons sont le tissu du corps le moins vascularisé. En effet, ils fonctionnent quasiment en vase clos, c'est-à-dire qu'ils reçoivent peu de sang en comparaison avec le muscle.

Si l'on prend les chiffres, chaque minute, ils reçoivent 0,13 cm³ de sang par gramme de tissu, soit 10 fois moins qu'un muscle au repos et 200 fois moins qu'un muscle en plein effort.

Ils sont plus résistants que les ligaments mais la répétition d'activités, chez les sportifs de haut niveau, à cause de leurs entraînements ou l'accumulation de déchets acides dans l'organisme après un effort intense, entraînent une fragilisation du tendon qui peut alors se déchirer ou se rompre entièrement. Ces lésions du tendon s'appellent des tendinopathies.

Elles sont souvent localisées près d'une articulation qui empêche tout mouvement du membre touché selon les degrés de blessure.

Quels sont les facteurs qui vont influencer l'apparition de ces tendinopathies ?

Ils sont multiples. Il peut s'agir :

- des efforts intenses et/ou répétés : travail à la chaîne, sportif et musicien ;
- de la déshydratation : augmentation des concentrations d'acides du sang, le tendon étant peu vascularisé, le sang qu'il reçoit est trop riche en déchets ;
- de l'acidité du milieu interne : accumulation des déchets acides produits pendant l'effort (acide lactique et gaz carbonique par exemple) ;
- une forte concentration en acide urique dans l'organisme (l'acide urique provient de la dégradation des protéines).

En quoi l'alimentation va-t-elle jouer un rôle ?

L'alimentation ne pourra jouer sur les facteurs physiques.

Cependant, nous savons aujourd'hui que l'action de certains aliments limite l'apparition, voire diminue le temps de guérison de ces pathologies. La prise en charge diététique visera à diminuer l'acidose musculaire et l'inflammation présente autour des tendons.

- L'équilibre acido-basique de l'organisme est maintenu grâce à un bon équilibre entre la consommation d'aliments acides et alcalinisants (basiques). Vous trouverez ci-dessous la classification des aliments suivant l'indice PRAL qui permet de déterminer si un aliment est acide (>7) ou alcalinisant (<7) une fois digéré dans l'organisme.

ALIMENTS :	Du plus acidifiant...	↓
Fromages riches en protéines	23,6	
Viandes / poissons	9,5 / 7,9	
Produits céréaliers	3,5 à 7	
Laits, yaourts, laits fermentés	0,7 à 1,5	
Matières grasses	0	
TOUS les légumes	- 2,8	
TOUS les fruits	- 3,1	
	... au plus alcalinisant.	

- Les omégas 3 sont des acides gras essentiels, ils jouent de nombreux rôles importants dans l'organisme dont celui de neutraliser l'inflammation. On les retrouve dans certaines graisses végétales (huile de colza, de noix) et dans les poissons gras (saumon, sardines).



Lorsque vous êtes sujet à tendinopathie chronique vous pouvez donc vous poser la question de l'alimentation. Cette attitude diététique viendra compléter le traitement souvent composé d'anti-inflammatoire, de repos et de séances de kinésithérapie.

Teneurs en lipides totaux	Teneur en oméga 3 à longue chaîne (EPA et DHA)	Espèces de poissons
Poissons gras (> 2%)	Forte teneur (3 g / 100 g)	Saumon, sardine, maquereau, hareng, truite fumée
	Teneur moyenne (1,4 g / 100 g)	Rouget, anchois, pilchard, bar ou loup, truite, dorade, turbot, éperlan, brochet, flétan
Poissons maigres (< 2%)	Faible teneur (0,3 g / 100 g)	Thon (conservé), colin ou lieu noir, cabillaud, merlan, sole, julienne, raie, merlu, baudroie ou lotte, carrelet ou plie, limande

En pratique voici les quelques règles d'or à mettre en place dès l'apparition des symptômes :

- boire avant d'avoir soif ;
- boire régulièrement 15cl toutes les 15' (pendant l'effort surtout) ;
- consommer des légumes midi et soir ;
- consommer du poisson gras 2 fois par semaine minimum ;

- consommer 2 cuillères à soupe d'huile végétale par jour et varier les huiles (olive, colza, noix, pépin de raisin) ;
- éviter de consommer du fromage et remplacer la viande par du poisson une fois par jour ;
- supprimer l'alcool.

NB : En période de crise et après avoir mis en place les conseils nutritionnels précédemment donnés, vous pouvez consommer des compléments alimentaires (en oméga 3 et complexe de minéraux alcalinisants). Se rapprocher de son pharmacien ou sur prescription d'un thérapeute spécialiste.

Jessica Fieuzat

Lecture conseillée : *L'Alimentation du sportif en 80 questions*, Denis Riché

Site : Société Française de Nutrition du Sport – www.nutritiondusport.fr

Francine De Pachtère, Consultante Nutrition Sport Santé et nageuse C7 profite du sujet pour faire le point scientifique sur ses enquêtes menées directement auprès des Maîtres lors de plusieurs rendez-vous nationaux depuis 2011. Voici un extrait de son étude très complète.

Les nageurs Maîtres qualifiés aux France ont deux caractéristiques notables : être en bonne santé par rapport aux populations du même âge non sportives et des habitudes alimentaires particulières.

Lors d'enquêtes Nutrition Santé que j'ai menées auprès des nageurs Maîtres des Championnats de France (Gap 2011), les 107 nageurs (volontaires) ayant répondu, représentant pour 95 d'entre eux les catégories C1 à C8 ont déclaré :

1 - Avoir régulièrement des douleurs au niveau du dos, du cou pour 64%, plus les hommes (55%) que les femmes (45%) avec une dominance chez les C1, C2 et C4.

2 - Souffrir des articulations et des membres pour 57%, plus les femmes (54%) que les hommes (41%) avec des symptômes gênants surtout pour les C4, C6 et C8.

3 - Avoir mal dans les muscles, les tendons : Les chiffres de 0 à 3 représentant le degré de désagrément des douleurs, fréquence et intensité comprises, il est intéressant de voir que 58% des nageurs ne semblent pas affectés, 36% faiblement, 11% moyennement et 2% fortement ; ces 2% sont

représentés par 50% des hommes et 46% des femmes.

4 - Avoir des douleurs trainantes des articulations : lors d'un autre questionnaire, 20.6% des nageurs déclarent présenter ces symptômes et 2.8% déclarent présenter un rhumatisme inflammatoire, seulement des hommes. Les catégories d'âge les plus sensibles sont C1, C4 et C8.

En rapprochant ces chiffres des déclarations des enquêtes en Nutrition Santé de 2009-2010 (enquêtes© F. De Pachtère, Championnats de Clermont et Canet, 243 nageurs participants à l'enquête), j'ai pu constater des consommations exceptionnelles en aliments riches en anti-oxydants et oméga-3.

Si seulement 30% des 243 nageurs consomment régulièrement de l'huile de colza, ils sont 26% à consommer des poissons gras 1 à 3 fois par semaine, ce qui est déjà exceptionnel.

14.5% des nageurs utilisent régulièrement le curcuma qui, associé au poivre et un corps gras tend à limiter l'inflammation, tout en étant anti-oxydant.

Tous les chiffres des enquêtes corrélés, les Masters déclarent avoir une consommation en fruits et légumes telle qu'elle est très nettement supérieure à la moyenne de consommation en France. En effet, considérant une valeur d'intérêt significative de consommation de 6 F&L par jour, panachée entre 3F + 3L, environ 50% de cette population atteint cette valeur, alors qu'entre 2002 et 2008, le pourcentage de la population consommant 5 F&L avait augmenté, passant de 11% à 12 %.

Sachant que les fruits et légumes sont les principaux aliments alcalinisants, on peut supposer un impact sur leur équilibre acido-basique et donc sur la proportion plutôt faible de nageurs présentant des pathologies tendineuses, surtout lorsqu'on considère leur taux d'entraînement associé à l'investissement professionnel et familial.

Quant aux légumes et fruits riches en anti-oxydants, vitamines C, β -caroténoïdes, flavonoïdes, polyphénols, quercétine, sulforaphane...les Maîtres dégustent à foison, carottes (1 à 3 x/sem : 23%), potirons(1 à 3 x/

sem : 12%), tomates(1 à 3 x/sem : 20%), oignons(1 à 3 x/sem : 16%), fruits rouges (1 à 3 x/sem : 11%), kiwis (1 à 3 x/sem : 14%), raisins et prunes (1 à 2 x/sem : 12%), abricots et pêches(1 à 4 x/sem : 10%), mangues(1 à 2 x/sem : 14%), pruneaux(1 x/sem : 14%) tout en buvant tous les jours thé vert (15%) ou du vin rouge 1 à 2 fois par semaine (18%). Ce sont des consommations exceptionnelles.

A travers un autre questionnaire (QEAB©), où les nageurs devaient évaluer sur la dernière année le nombre d'épisodes spécifiques touchant le système ostéo-articulaire : 38,3% déclarent avoir eu une tendinite ou un problème ligamentaire (taux de survenue de 1 fois : 14% des réponses), plutôt les hommes (53.7% des réponses positives) que les femmes (43,9% des réponses positives), et les jeunes catégories plus touchées que les plus âgées.

A retenir qu'en prévention des pathologies tendineuses, l'hydratation, un bon équilibre nutritionnel entre les aliments acidifiants et alcalinisants, de bons apports en omega-3 avec un rapport oméga-6 sur oméga-3 aux alentours de 4 sont des atouts nutritionnels essentiels avec la limitation de la consommation d'alcool, tabac, médicaments.

La population des nageurs Maîtres qualifiés aux France est une démonstration de santé préservée, voire travaillée et réfléchie.

Les choix nutritionnels peuvent en partie expliquer la moindre incidence proportionnelle des inflammations et la prévention de nombreuses pathologies, incitant les nageurs à des taux d'entraînement dignes de jeunes

générations. Cependant la présence non négligeable de pathologies tendineuses pose la question des besoins individuels et de l'importance de la personnalisation des apports prenant en considération la globalité du nageur, sa vie quotidienne, ainsi qu'une évaluation de sa consommation en micro-nutriments tout autant que sa génétique.

Ces résultats montrent que les biologies peuvent être une source précieuse d'informations comme cela a été vu dans le cas de l'ENA tests pour évaluer l'acidose métabolique latente, associé au rapport Na/K. Une biologie des acides gras avec le rapport $\omega 6/\omega 3$ ou la recherche du statut en anti-oxydants tels que Sélénium, Zinc, Cuivre par exemple, ou des enzymes telles que la SOD ou GPx peut permettre une action nutritionnelle plus appropriée et personnalisée dans le cas des pathologies tendineuses.

Un grand standard : manger beaucoup de fruits et légumes et apporter des sources d'oméga-3 en qualité et quantité adaptée à chaque individu peut aider à limiter l'apparition des pathologies tendineuses.

Hippocrate disait : « Que ton aliment soit ta seule médecine » ! et Pythagore rajoutait « Donne à ton corps la nourriture et la boisson qui conviennent » ! Chacun est différent.

Francine De Pachtere,

Consultante Nutrition Sport Santé,
Intégralité de l'article sur www.mns2.fr,
francinedepachtere@gmail.com ;
article©^{copyright2015}, études©^{copyright2012}

The image shows a navigation menu for the website 'Micro-Nutrition Sport & Santé'. The background is a blurred green field. At the top left, there is a logo with the text 'MNS2'. The main title 'Micro-Nutrition Sport & Santé' is centered in a white serif font. Below the title, the name 'Francine De Pachtere' is displayed. The navigation menu consists of several buttons with images and text: 'NUTRITION CONSULTING' (with a tomato image), 'NEWS' (with a neuron image), 'FORMATIONS' (with a raspberry image), 'RECHERCHE' (with an apple image), and 'CONTACT' (with a swimmer image). The text on the buttons is in white capital letters.