

Minéraux et vitamines, c'est loin d'être simple !

Nous avons expliqué l'importance des minéraux et vitamines pour la santé et la pratique du sport. Cependant, **en absorber, en grande quantité, de manière aléatoire et en l'absence d'un déficit, constitue une conduite à risque.**


Une étude (*) menée par un chercheur finlandais montre des corrélations entre compléments alimentaires et mortalité. Si la consommation de calcium et de vitamine D semble favorable pour la santé, celle du magnésium, du zinc, du cuivre, ainsi que des vitamines B6 et B9 augmenterait le taux de mortalité.

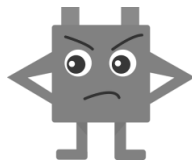
Et **pour le fer, cette augmentation paraît même très significative puisqu'elle serait proportionnelle à la quantité consommée.**

Une autre étude (**) révèle que **de fortes doses de vitamines C et E limiteraient les bénéfices des entraînements en endurance.**

Une consommation importante gênerait en effet les adaptations du muscle à l'exercice. Pourquoi ? Tout simplement parce que l'exercice provoque un stress oxydatif utile à l'adaptation musculaire. Or, les vitamines C et E sont des antioxydants comme mentionné en page 69. Ce rôle explique donc que leur consommation à forte dose pourrait limiter notre aptitude à l'endurance musculaire.

Pas simple, n'est-ce pas ?

 Le cas des compléments alimentaires sera traité en détail à partir de la page 82.



(*) MURSU Jaakko (and all) – « *Dietary supplements and mortality rate in older woman* » – Archives of Internal Medicine – October 2011.

(**) PAULSEN Goran (and all) – « *Vitamin C and E supplementation hampers cellular adaptation to endurance training in humans : a double-blind, randomised, controlled trial* » – The Journal of Physiology – April 2014.

- **Autres mesures utiles mais souvent oubliées**

- ✓ **L'hepcidine**

L'hepcidine est une hormone sécrétée par le foie qui **régule l'homéostasie du fer** (c'est-à-dire sa constance) dans l'organisme au niveau de l'absorption intestinale et de son stockage hépatique.

C'est un marqueur intéressant puisque **l'hepcidine inhibe directement la ferroportine, une protéine chargée de transporter le fer, à partir des cellules, vers le sang.**

Mais pas de chance pour nous car les médecins ne prescrivent que très rarement son dosage ! De plus, elle n'est pas prise en charge par la Sécurité Sociale et coûte environ 35 €. Les valeurs de référence sont comprises entre 50 et 95 ng/ml.


- ✓ **La CoQ10**

Toutes les femmes (et certainement beaucoup d'hommes) connaissent Nivéa®... et son fameux Q10 !

La marque Nivéa® commercialise en effet plusieurs cosmétiques utilisant la coenzyme Q10, présentée comme un véritable booster cellulaire permettant le réveil de notre peau. Information crédible ou coup marketing ?

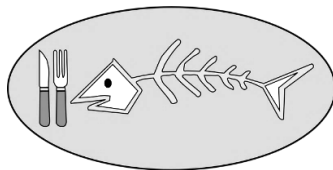
Toujours est-il que **la coenzyme Q10 (CoQ10)**, connue également sous le nom d'ubiquinone, **est une substance très similaire à une vitamine tout simplement vitale.** Elle est présente dans toutes les cellules humaines et intervient dans la transformation de l'énergie fournie par l'alimentation en énergie utilisable par la cellule. C'est donc grâce à elle que l'énergie contenue dans la nourriture peut être utilisée par le corps humain. Les organes consommant beaucoup d'énergie, comme le cœur, les poumons et le foie, présentent ainsi des taux de CoQ10 élevés.

La réduction du taux de CoQ10 est liée au vieillissement et à divers facteurs comme le stress, une forte consommation d'alcool et de tabac, certaines maladies spécifiques, **mais aussi la pratique d'efforts intenses...** et nous revoilà au cas de la course à pied !

	La CoQ10 et le sport !
	Dans le domaine sportif, il a été démontré que si on augmente par supplément alimentaire l'apport de CoQ10 de 60 à 100 mg/jour sur une période de 4 à 8 semaines, la capacité à l'exercice s'accroît.
	La fréquence cardiaque est améliorée, le métabolisme lipidique est plus efficace, la consommation maximale d'oxygène (la fameuse VO2max) et le temps d'effort sont augmentés. Intéressant, non ? D'autant plus intéressant dans le cas de l'anémie qui elle-même entraîne des difficultés dans la pratique de l'exercice...

D'une manière générale, notre alimentation nous fournit quotidiennement de 3 à 10 mg de CoQ10.

Cependant, c'est insuffisant pour couvrir nos besoins journaliers. La CoQ10 est présente dans les viandes et les poissons, alors que les légumes et les produits laitiers en contiennent relativement peu. D'où l'intérêt, pour certains auteurs, d'un complément alimentaire.



Et toujours pas de chance pour nous, le dosage de la CoQ10 n'est que rarement prescrit et non pris en charge par la Sécurité sociale. Le coût moyen est de 60 € et les valeurs de référence sont comprises entre 0,95 et 2,00 $\mu\text{mol/l}$.

CoQ10 et régime anti-cholestérol : une erreur à ne pas commettre !

Dans de nombreuses disciplines, et bien évidemment en course à pied, il est courant que le sportif tende à vouloir contrôler ses apports caloriques afin de maintenir son poids de forme.

Or, si la CoQ10 est en partie fabriquée par vos tissus, elle provient également de votre alimentation. Sa synthèse a la particularité d'utiliser le même précurseur (*) que le cholestérol.

Ainsi, **si vous suivez un régime faisant la chasse au cholestérol, vous stoppez simultanément la synthèse de la CoQ10**. Situation absurde où, en voulant vous protéger d'un risque cardio-vasculaire, vous augmentez en même temps d'autres risques.

La pratique intensive d'une activité sportive met déjà à mal la CoQ10. Il serait donc très préjudiciable d'aggraver le problème avec un régime trop restrictif.

Alors que faut-il faire ?

- ✓ Privilégier les aliments à haute valeur nutritionnelle (viandes, fruits de mer, oléagineux et fruits secs, céréales, légumes secs, légumes et fruits frais).
- ✓ Consommer davantage d'aliments comme les maquereaux et les sardines, riches en CoQ10.
- ✓ Varier les huiles et les choisir de bonne qualité.
- ✓ Boire des boissons glucidiques lors des efforts longs afin de favoriser la synthèse de la CoQ10.
- ✓ Envisager un complément de CoQ10 dans certaines situations, notamment en cas de prise de statines (**).

Les déficits en CoQ10 sont fréquents chez les sportifs. Les équipes professionnelles de football par exemple semblent concernées jusqu'aux deux tiers de leurs effectifs, avec pour conséquences des blessures à répétition et des problèmes infectieux devenus habituels.



(*) Le précurseur du cholestérol et de la CoQ10 est une enzyme appelée Hydroxyméthylglutaryl (HMG) CoA réductase.

(**) Les statines correspondent à une catégorie de médicaments destinés à réduire le taux de cholestérol.