

Le magnésium et les crampes dans le sport

Le manque de magnésium comme cause de crampes musculaires dues à l'effort est probablement l'un des liens les plus souvent cités entre l'alimentation et le sport. C'est surprenant, car même sur le plan théorique, il faudrait mettre un point d'interrogation derrière ce lien supposé.

La promesse

En cas de crampes ou de tensions au niveau des mollets, il faut consommer des suppléments de magnésium. Selon les diverses allégations, la cause serait une carence en magnésium. Ce lien a été fait depuis longtemps et il n'est donc pas surprenant que de nombreuses personnes dans le monde du sport pensent également que cette allégation soit basée sur des faits. Bien sûr, il serait très utile de disposer d'un moyen aussi simple pour prévenir ou traiter les crampes. Mais est-ce que la promesse que le magnésium aide à prévenir et à traiter les crampes liées à l'effort résiste à une évaluation rigoureuse ?

Magnésium et crampes : Le début...

La relation entre le magnésium et les crampes est un excellent exemple de la façon dont une idée peut persister et se propager même si elle repose sur une base très fragile. Car la preuve scientifique que le magnésium prévient ou guérit les crampes ne pourrait pas être plus faible qu'elle est actuellement. Il n'existe tout simplement pas d'étude de bonne qualité qui ait examiné l'effet du magnésium sur les crampes liées à l'exercice ¹. Même les études de qualité modérée ou médiocre mettent beaucoup de temps à trouver quoi que ce soit. Seul le cas, datant de plus de 30 ans, d'une joueuse de tennis est mentionné ².

Une femme âgée de 24 ans à l'époque jouait au moins 5-6 heures et parfois jusqu'à 10 heures de tennis par jour (en tant qu'employée dans un club de tennis). De plus, elle nageait et prenait des "bains de soleil". Elle souffrait d'un trouble respiratoire (syndrome d'hyperventilation) depuis 5 ans et avait souvent des crampes aux mains et aux pieds (mais pas dans les jambes) après avoir joué au tennis. Il ne s'agissait donc pas de crampes "classiques" lors d'un effort sportif.

Les examens médicaux habituels n'ont rien révélé, si ce n'est un taux de magnésium légèrement bas dans le sérum sanguin. Après une courte période de supplémentation en magnésium, les crampes dans les mains/pieds ont disparu. Depuis cette (seule) description, le magnésium est régulièrement recommandé pour le traitement des crampes dans les muscles (des jambes). Bien que la joueuse de tennis n'ait pas eu de crampes de ce type... et que le taux de magnésium dans le sérum sanguin ne soit pas un indicateur très pertinent du statut en magnésium ³.

...et la tentative de limitation

La littérature scientifique sur le magnésium et les crampes est généralement très peu abondante. Mais selon la synthèse actuelle de toutes les études correctement menées, une supplémentation en magnésium chez les adultes souffrant de crampes, quel que soit le type de crampes, ne permet pas de les éviter de manière significative ¹. En ce qui concerne les crampes liées à l'effort, il n'existe aucune étude correctement menée, comme mentionné ci-dessus. Il n'existe donc pas de

preuves valables pour la promesse générale selon laquelle le magnésium aide à lutter contre les crampes dans le sport. L'utilisation de suppléments de magnésium pour le traitement des crampes dans les jambes pendant la grossesse est loin d'être efficace : les données ne sont pas claires et vont d'une légère amélioration des crampes à une augmentation des malaises et des diarrhées en passant par l'absence de lien ^{4,5}.

Le magnésium est impliqué dans plusieurs centaines de réactions métaboliques, y compris l'apport d'énergie ⁴. En cas de carence en magnésium, quasiment tout le métabolisme devrait être touché en plus de l'apparition de crampes musculaires... Comme les crampes musculaires liées à l'effort ne sont évidemment pas accompagnées d'un métabolisme complètement dérégulé, l'hypothèse d'une relation de cause à effet entre la carence en magnésium et les crampes est difficile à étayer, même sur un plan théorique.

Trop de magnésium rapidement

Bien qu'il soit pratiquement impossible d'absorber une trop grande quantité de magnésium par le biais d'aliments naturels non enrichis, il est assez facile de le faire par le biais de suppléments pris régulièrement. Par conséquent, les effets secondaires d'un excès de magnésium n'ont été décrits jusqu'à présent que pour les suppléments ⁵.

L'apport maximal tolérable de magnésium via des suppléments (et des aliments enrichis) - c'est-à-dire l'apport qui ne doit pas être dépassé à long terme - n'est que de 250 mg par jour ⁶. Un excès de magnésium via des préparations ou des aliments enrichis augmente le risque de diarrhée. L'absorption du fer ou du zinc peut également être inhibée.

Peu d'énergie, peu de magnésium

En raison de son implication dans de nombreux processus métaboliques, il est difficile de détecter une carence en magnésium par des symptômes spécifiques. Les causes peuvent être des maladies rénales ou gastro-intestinales ⁹ ou tout simplement un apport énergétique trop faible, comme cela peut arriver dans le sport. Dans ce cas, on a un problème non seulement avec le magnésium, mais aussi avec pratiquement tous les autres nutriments.

Du magnésium pour augmenter les performances ?

Le magnésium est parfois utilisé juste avant une performance. Les données disponibles ne permettent toutefois pas d'étayer cette utilisation dans le sport ¹⁰. Et si la performance s'améliore après une supplémentation prolongée en magnésium, c'est plutôt le signe d'un apport sous-optimal avant la prise et non d'un effet bénéfique du magnésium sur la performance ¹¹.

Qu'est-ce qui cause les crampes ?

Les crampes musculaires se produisent dans différentes situations. Une contraction soudaine, involontaire et douloureuse de tout ou une partie d'un muscle peut généralement être causée par des troubles métaboliques ou des maladies au niveau des nerfs. Cependant, des crampes peuvent également survenir

chez des personnes en bonne santé qui ne souffrent pas de tels troubles. Les crampes liées à l'effort appartiennent à cette catégorie ⁹.

Une forte transpiration et une déshydratation subséquente avec ou sans perte importante de minéraux (électrolytes) et des modifications de la teneur en minéraux du sang pendant l'exercice sont souvent évoquées en tant que causes des crampes. Cependant, cette hypothèse ne s'appuie pas sur des preuves disponibles ⁹⁻¹². La cause des crampes est plus susceptible d'être un déséquilibre dans la transmission des signaux entre les nerfs et les muscles, mais le mécanisme exact des crampes provoquées par l'exercice n'est pas encore entièrement compris ^{10,12}.

Les circonstances suivantes sont discutées aujourd'hui comme étant des circonstances possibles augmentant le risque de crampes musculaires à l'effort : intensité de l'effort plus élevée (que d'habitude), nombre de crampes déjà subies, effort dans un environnement humide et chaud, fatigue ¹³⁻¹⁵. De plus, les hommes semblent être plus sensibles aux crampes que les femmes ¹¹. Il est également possible que les crampes à l'effort aient des causes différentes selon la situation ¹⁶.

Que peut-on faire contre les crampes ?

Les causes possibles de crampes liées à l'effort déterminent les mesures qui peuvent être prises pour les éviter. Même s'il

n'est pas particulièrement spectaculaire, un bon entraînement comprenant une préparation idéale lors de l'entraînement ou de la compétition devrait être des mesures pertinentes. Il s'agit notamment d'un repos suffisant, surtout après un entraînement intensif, ainsi que d'une alimentation adéquate pendant l'entraînement et la compétition, y compris un apport suffisant en liquides ^{17,18}. Dès que vous vous approchez de votre limite physique, voire la dépassez, le risque de crampes augmente. La méthode la plus efficace pour le traitement aigu des crampes semble être l'étirement ¹¹.

Conclusion

L'idéal est de consommer le magnésium comme un composant ordinaire de nos aliments et non comme un supplément. De cette manière, on est sûr de ne jamais prendre trop de magnésium. Si l'on choisit des aliments relativement variés, on n'a donc pas à s'inquiéter d'une carence en magnésium si l'on n'a pas de maladie (métabolique).

Auteur : Dr. P. Colombani
Date : Octobre 2025, Version 1.3
Validité : Octobre 2028

Littérature

- Garrison SR, Korownyk CS, Kolber MR, Allan GM, Musini VM, Sekhon RK et al. Magnesium for skeletal muscle cramps. *Cochrane Database Syst.Rev.* 2020; 9:CD009402; doi:10.1002/14651858.CD009402.pub3.
- Liu L. Hypomagnesemia in a tennis player. *Phys.Sportsmed.* 1983; 11:79–80.
- EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for magnesium. *EFSA J.* 2015; 13:4186.
- Liu J, Song G, Zhao G, Meng T. Effect of oral magnesium supplementation for relieving leg cramps during pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Taiwan.J.Obstet.Gynecol.* 2021; 60:609–14; doi:10.1016/j.tjog.2021.05.006.
- Luo L, Zhou K, Zhang J, Xu L, Yin W. Interventions for leg cramps in pregnancy. *Cochrane Database Syst.Rev.* 2020; 12:CD010655; doi:10.1002/14651858.CD010655.pub3.
- Jahnen-Dechent W, Ketteler M. Magnesium basics. *Clin.Kidney J.* 2012; 5:i3-i14; doi:10.1093/ndtplus/sfr163.
- Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride. Washington, DC: National Academy Press, 1997.
- EFSA. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals, 2006. <http://www.efsa.europa.eu/en/publications/scientific.html>. Parma.
- EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for magnesium. *EFSA J.* 2015; 13:4186.
- Newhouse IJ, Finstad EW. The effects of magnesium supplementation on exercise performance. *Clin.J.Sport Med.* 2000; 10:195–200.
- Heffernan SM, Horner K, Vito G de, Conway GE. The role of mineral and trace element supplementation in exercise and athletic performance: A systematic review. *Nutrients.* 2019; 11:696; doi:10.3390/nu11030696.
- Minetto MA, Holobar A, Botter A, Farina D. Origin and development of muscle cramps. *Exerc. Sport Sci. Rev.* 2013; 41:3–10.
- Swash M, Czesnik D, Carvalho M de. Muscular cramp: causes and management. *Eur.J.Neurol.* 2019; 26:214–21; doi:10.1111/ene.13799.
- Nelson NL, Churilla JR. A narrative review of exercise-associated muscle cramps: Factors that contribute to neuromuscular fatigue and management implications. *Muscle Nerve.* 2016; 54:177–85; doi:10.1002/mus.25176.
- Giuriato G, Pedrinolla A, Schena F, Venturelli M. Muscle cramps: A comparison of the two-leading hypothesis. *J.Electromyogr.Kinesiol.* 2018; 41:89–95; doi:10.1016/j.jelekin.2018.05.006.
- Schwellnus MP, Drew N, Collins M. Muscle cramping in athletes-risk factors, clinical assessment, and management. *Clin.Sports Med.* 2008; 27:183-94, ix-x; doi:10.1016/j.csm.2007.09.006.
- Schwellnus MP, Drew N, Collins M. Increased running speed and previous cramps rather than dehydration or serum sodium changes predict exercise-associated muscle cramping: a prospective cohort study in 210 Ironman triathletes. *Br.J.Sports Med.* 2011; 45:650–6; doi:10.1136/bjsm.2010.078535.
- Schwellnus MP. Muscle cramping in the marathon: Aetiology and risk factors. *Sports Med.* 2007; 37:364–7.
- Maughan RJ, Shirreffs SM. Muscle cramping during exercise: Causes, solutions, and questions remaining. *Sports Med.* 2019; 49:115–24; doi:10.1007/s40279-019-01162-1.
- Mettler S, Colombani P. Hot Topic Ernährung im Training und Wettkampf. *Swiss Sports Nutrition Society.* 2017. <http://www.ssns.ch/sportsnutrition/aspects/>. Zugriff: 24.10.2019.
- Colombani P, Mettler S, Mannhart C. Ernährung und Erholung nach Training/Wettkampf. *Swiss Sports Nutrition Society.* 2019. <http://www.ssns.ch/sportsnutrition/aspects/>. Zugriff: 24.10.2019.