

Fiche d'information

Magnésium (Mg)

Dans le sport, le magnésium est connu notamment en lien avec son rôle supposé dans l'apparition des crampes musculaires. Toutefois, ce lien n'a pas été prouvé. Aujourd'hui, on sait que plus de 300 processus métaboliques sont contrôlés par des substances contenant du magnésium.

Généralités

Après le potassium, le magnésium est le deuxième sel minéral le plus abondant dans les cellules de l'organisme. Sa composition chimique en fait un partenaire idéal pour de nombreux processus métaboliques. Si les crampes musculaires étaient effectivement causées par une carence en magnésium, plusieurs centaines de processus métaboliques ne pourraient plus se dérouler en cas de carence en magnésium. Comme ce n'est pas le cas, une carence en magnésium peut difficilement être la cause principale des crampes musculaires, même sur des bases théoriques. Le Hot Topic «Magnésium et crampes musculaires» clarifie ce mythe¹.

Fonction dans l'organisme

Le magnésium est réparti de façon homogène dans le squelette et les organes. Moins de 1 % est présent dans le sang. Il joue un rôle décisif dans la production d'énergie, la formation des os et des dents, la conduction nerveuse, la contraction des muscles et la production du matériel génétique. L'équilibre du magnésium est régulé par les reins. Par conséquent, des problèmes d'équilibre du magnésium peuvent survenir lors de pathologies rénales.²

Apport recommandé

Référence	Femmes	Hommes	Upper Level
DACH	300 mg	350 mg	-
EFSA	300 mg	350 mg	*250 mg
OIDal	375 mg		-
DRI	320 mg	420 mg	*350 mg

Tab. 1. valeurs indicatives de l'apport quotidien en magnésium pour des adultes en bonne santé.

DACH : Valeurs de référence des pays germanophones

EFSA : Valeurs de référence de l'Autorité européenne de sécurité des aliments

OIDal : Valeur de référence selon l'Ordonnance du Département fédéral de l'intérieur concernant l'information sur les denrées alimentaires (OIDal)

DRI : Valeur de référence américaine

Upper Level : apport maximal tolérable à long terme

* «Upper Level» s'applique uniquement au magnésium dans les compléments alimentaires ou au magnésium ajouté dans les aliments et non au magnésium naturellement présent dans les aliments.

Sources alimentaires

Le magnésium est présent dans de nombreux aliments, principalement dans les aliments végétaux. Les noix, les graines et les germes divers, le chocolat, le soja/tofu et les légumes verts en sont riches. Les pertes se produisent lors du trempage, du blanchiment, de la cuisson et lors de la mouture (production de farine).

Source de magnésium	mg/100 g	mg/portion
Chocolat noir	230	45 / 20 g
Cacahuètes grillées	180	45 / 25 g
Produits à base de soja	130	130 / 100 g
Feuilles d'épinard cuites	40	24 / 120 g
Pommes de terre cuites	20	40 / 2 pièces

Tab. 2 : Teneur en magnésium de divers aliments selon la base de données suisse des valeurs nutritives

Digestion et absorption

L'intestin grêle absorbe entre 10 et 70 % du magnésium présent dans les aliments. Habituellement, l'absorption est d'environ 50 %. Cette absorption incomplète est déjà prise en compte dans les apports recommandés.²

L'absorption du magnésium peut être réduite en présence de certaines substances (par exemple l'acide phytique, présent dans les céréales et les légumineuses, ou par des quantités élevées de phosphate). Avec des apports élevés en calcium, l'absorption du magnésium peut également être réduite. Ce qui n'est pas le cas lors d'une alimentation équilibrée apportant une quantité de calcium adéquate.²

Signes de carence

Une carence en magnésium due à un apport alimentaire insuffisant ne se produit que rarement. Les causes de la carence en magnésium sont principalement dues à l'augmentation des pertes par les reins ou les intestins (diarrhée) et aux maladies hormonales telles que le diabète.

Surdosage

Le surdosage en lien avec une consommation alimentaire n'a pas encore été observé. L'utilisation de suppléments contenant du magnésium peut provoquer des diarrhées même à des doses relativement faibles (correspondant à environ 1x les besoins quotidiens). C'est pourquoi l'apport maximal tolérable de magnésium par le biais de compléments ou d'aliments enrichis a été fixé à 250-350 mg/j. Attention : les préparations à base de magnésium peuvent contenir des quantités de magnésium supérieures aux besoins quotidiens recommandés, ils doivent être utilisées avec prudence.

Magnésium et sport

Avec une alimentation équilibrée, il ne faut pas s'attendre à une augmentation des performances dans le sport grâce à des compléments en magnésium³. Le sport ou l'activité musculaire n'entraîne aucune consommation de magnésium, de sorte qu'il n'en résulte pas d'augmentation des besoins. Il en va de même pour les pertes de magnésium par la transpiration, car elles sont faibles, inférieures à 10mg/L, et peuvent facilement être compensées par une alimentation variée.

Auteur : Dr. P. Colombani

Date : novembre 2019, version 2.2

Validité : novembre 2022

Fiche d'information

Littérature

1. Colombani P. Hot Topic Magnesium und Muskelkrämpfe. 2019. <http://www.ssns.ch/sportsnutrition/aspects/>. Zugriff: 24.10.2019.
2. EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for magnesium. EFSA J. 2015; 13:4186.
3. Nielsen FH, Lukaski HC. Update on the relationship between magnesium and exercise. Magnes.Res. 2006; 19:180–9.
4. Baker LB. Physiology of sweat gland function: The roles of sweating and sweat composition in human health. Temperature. 2019; 6:211–59.