

Magnésium et calcium,

duo élémentaire pour une santé solide

Des sols agricoles appauvris, le stress au travail, à la maison ou sur la route, des performances exigeantes, des maladies gastro-intestinales, la consommation d'alcool, de sucre et de céréales raffinées... de nombreux facteurs expliquent pourquoi jusqu'à 80 % de la population présente une carence en magnésium. Alors que ce minéral est essentiel, entre autres, pour le métabolisme énergétique, la résistance au stress, la circulation sanguine, la fonction musculaire et intestinale, et ceci souvent en synergie avec le calcium. La supplémentation de ce duo de minéraux essentiels ou du magnésium seul - sous une forme facilement absorbable - est donc souvent souhaitable.

Magnésium: 600 réactions

Le magnésium est un minéral essentiel pour au moins 600 réactions biochimiques dans notre corps. Ce faisant, le magnésium est généralement un "cofacteur" des enzymes qui favorisent certaines étapes du métabolisme. Tout aussi important, le magnésium contribue également au potentiel de la membrane cellulaire, qui est crucial pour la sécrétion appropriée de diverses hormones et neurotransmetteurs par les cellules qui les produisent.

Le métabolisme énergétique

Le magnésium joue un rôle central dans la transformation des aliments en énergie. Par exemple, il contribue à l'activation de diverses vitamines B (qui favorisent le métabolisme), est indispensable à la production de l'ATP, fournisseur d'énergie, et contribue de diverses manières à l'absorption et au transport du glucose, notre principal fournisseur d'énergie. La prise d'un bon complément de magnésium est donc souvent indiquée en cas de **manque d'énergie, de léthargie, de baisse des performances et de fatigue chronique**. Par ailleurs, le calcium contribue également, dans une certaine mesure, à une production optimale d'énergie.

Système nerveux

Le magnésium est également essentiel au fonctionnement optimal du système nerveux. Par exemple, le magnésium contribue à la bonne sécrétion des neurotransmetteurs (ou substances de signalisation nerveuse) et participe également (souvent avec la vitamine B6) à la synthèse des neurotransmetteurs que sont l'acide gamma-aminobutyrique (calmant), la sérotonine (apaisant, stimulant) et la dopamine (motivant, sensation de plaisir). Tout aussi important est le fait que le magnésium inhibe le stress chronique en réduisant la sécrétion de cortisol par le cortex surrénale et inhibe le stress aigu en réduisant la sécrétion d'adrénaline et de noradrénaline par la médullosurrénale. Il n'est pas étonnant que le magnésium soit souvent recommandé par les professionnels de la santé en cas de: **stress, de nervosité, de tension, de faible tolérance au stress, de troubles du sommeil, de troubles de l'attention et de la concentration, de dépression, de**

déprime, d'anxiété, de troubles compulsifs, de problèmes émotionnels et de problèmes alimentaires tels que l'anorexie et la boulimie. Le rôle du calcium pour le système nerveux est plus modeste, mais il contribue également à la neurotransmission.

Fonction musculaire

Le magnésium est connu pour contribuer au fonctionnement optimal des cellules musculaires. Cela s'applique en premier lieu aux cellules musculaires striées, raison pour laquelle le magnésium est souvent utilisé en cas de **faiblesse musculaire, de crampes musculaires, de chocs musculaires, de muscles tendus, de raideurs de la nuque, de douleurs dorsales et de céphalées de tension.** Mais il contribue également au fonctionnement des cellules musculaires lisses, c'est pourquoi le magnésium n'est pas rarement recommandé en cas de **constipation, de crampes abdominales, de côlon irritable, de nausées, de crampes menstruelles et de (pré)éclampsie chez les femmes enceintes.** Une fonction musculaire normale nécessite également de bons niveaux de calcium.

Cœur et vaisseaux sanguins

Le magnésium naturel a également un effet sur la santé cardiovasculaire. Parce qu'il favorise la fonction des cellules musculaires lisses des vaisseaux sanguins, ce qui contribue à une pression sanguine optimale, et celle des cellules spéciales du muscle cardiaque. Grâce à l'influence sur le système nerveux mentionnée précédemment, le magnésium contribue également à un rythme cardiaque stable et, en favorisant le métabolisme énergétique, la fonction de pompage du cœur est également favorisée. Le magnésium peut donc faire partie du protocole de traitement dans les cas suivants : **(pré)hypertension, arythmie cardiaque, insuffisance cardiaque, angor pectoris (spasme cardiaque) et migraine.** Un apport supplémentaire en calcium serait également souhaitable en cas d'hypertension.

Des os et des dents solides

Bien entendu, le calcium est principalement considéré comme favorisant la solidité des os et des dents. Mais le magnésium y joue également (indirectement) un rôle à ne pas sous-estimer : il favorise le dépôt de calcium dans les os, inhibe la sécrétion excessive de la parathormone qui mobilise le calcium au niveau du tissu osseux et inhibe la perte de calcium par les urines. Le calcium et le magnésium sont donc recommandés en duo dans la prévention et la gestion de **l'ostéoporose** et des **caries.**

Taux de sucre dans le sang

Le magnésium, en tant que minéral, contribue également à une glycémie optimale. Il le fait principalement en augmentant la sensibilité des cellules de l'organisme à l'insuline (ce qui améliore l'absorption du glucose) et en favorisant le transport intracellulaire du glucose. Puisque, comme indiqué ci-dessus, il favorise également la transformation du glucose, il peut parfois être indiqué en cas de **résistance à l'insuline, de syndrome métabolique, de (pré)diabète de type 2 et d'hypoglycémie.**

Diverses autres fonctions

- le magnésium freine le dépôt du calcium dans les tissus mous et aide ainsi à prévenir les **calculs rénaux d'oxalate de calcium et l'athérosclérose.**
- le magnésium favorise une bonne sécrétion d'hormones et n'est donc pas rare dans un protocole pour divers **troubles hormonaux** et notamment dans celui du **syndrome prémenstruel.**

- parce que le magnésium contribue à la conversion optimale des acides gras essentiels que sont l'acide linoléique (oméga-6) et l'acide alpha-linolénique (oméga-3) et joue également un rôle dans le fonctionnement normal du système immunitaire, il est également revendiqué comme contribuant à la prévention et à l'inhibition des **maladies inflammatoires** (avec réduction du marqueur CRP) et des **maladies auto-immunes** (arthrite, diabète de type I, maladie de Crohn, sclérose en plaques,...).
- en tant que minéral alcalinisant, le magnésium, avec le calcium, contrecarre **l'acidification du corps**.
- le magnésium contribue au **maintien de gènes normaux** en favorisant la création et la réparation de l'ADN et de l'ARN
- le magnésium aide à **fabriquer des protéines** à partir d'acides aminés
- le magnésium contribue à protéger les cellules contre l'accumulation de **métaux lourds**

Compétitions

Si un apport supplémentaire en magnésium et en calcium est envisagé, certains éléments doivent être pris en compte. Tout d'abord, la carence en magnésium est beaucoup plus fréquente que la carence en calcium dans notre population occidentale. Deuxièmement, les niveaux de calcium peuvent être améliorés principalement en augmentant l'apport en vitamine D, le principal déterminant de l'apport en calcium alimentaire, plutôt que par l'apport de calcium supplémentaire lui-même. Et ce qui est également très important, c'est ce qu'on appelle la "compétition" entre les ions positifs divalents de magnésium et de calcium. Plus précisément, lorsque le magnésium et le calcium sont ingérés sous forme de sels, les ions magnésium et calcium qui en sont libérés (après dissociation) inhibent l'absorption de l'autre. C'est-à-dire qu'un apport unilatéral de sels de magnésium fait baisser le taux de calcium et vice versa. Ou que l'apport d'un sel de magnésium est mieux accompagné de l'apport d'un sel de calcium et vice versa.

Sels

Si le magnésium ou le calcium sont fournis sous forme de sels, l'oxyde de magnésium et le carbonate de calcium inorganique en particulier sont les moins bons choix. En particulier lorsque la fonction de l'estomac est faible et que la sécrétion d'acide gastrique est insuffisante, ces sels ne se dissocient pas facilement pour libérer leurs ions magnésium et calcium. Un bon magnésium absorbable est principalement fourni par les sels **hydroxyde de magnésium, citrate de magnésium et glycérophosphate de magnésium** (respectivement 33%, 13% et 11-12,5% de magnésium). Le premier est peut-être le meilleur choix : en raison de sa teneur plus élevée en magnésium, il est très économique et s'il est extrait d'eau de mer purifiée, il est également présent en synergie avec les autres minéraux marins. Par ailleurs, le magnésium qu'il contient est aussi absorbable que celui du citrate de magnésium et 50 % plus absorbable que celui de l'oxyde de magnésium. Pour que les sels de magnésium n'entraînent pas une diminution du calcium minéral par "compétition", il est donc préférable qu'ils soient ajoutés à une source de calcium bien connue. Le carbonate de calcium organique (fourni par des algues marines) et le citrate de calcium sont de bons choix.