

Magnesium en calcium,

elementair duo voor een soliede gezondheid

Verarmde landbouwbodems, stress op het werk, thuis of op de weg, veeleisende prestaties, maagdarmziekten, het gebruik van alcohol, suiker en geraffineerde granen... heel wat factoren verklaren waarom tot 80 % van de bevolking een magnesiumgebrek vertoont. Terwijl dit mineraal essentieel is voor onder meer de energiestofwisseling, stressbestendigheid, bloedcirculatie, spier- en darmwerking en dit niet zelden in synergie met calcium. Aanvulling van dit essentieel mineralenduo of van magnesium alleen - in een goed opneembare vorm - is dan ook vaak wenselijk.

Magnesium: 600 reacties

Het mineraal magnesium is voor minstens 600 biochemische reacties onmisbaar in ons lichaam. Daarbij is magnesium meestal een 'cofactor' van enzymen die bepaalde stofwisselingsstappen bevorderen. Minstens even belangrijk is het feit dat magnesium ook bijdraagt tot de celmembraanpotentiaal, die cruciaal is voor een gepaste afscheiding van diverse hormonen en neurotransmitters door de cellen die ze produceren.

Energiestofwisseling

Magnesium staat centraal in de omzetting van voeding tot energie. Zo helpt ze verschillende B-vitamines te activeren (die de stofwisseling bevorderen), is ze onmisbaar in de productie van de energieleverancier ATP en draagt ze op diverse manieren bij tot de opname en het transport van glucose, onze belangrijkste energieleverancier. De inname van een goed supplement is dan ook vaak aangewezen bij **energiegebrek, lusteloosheid, verminderd prestatievermogen en chronische vermoeidheid**. Overigens draagt ook calcium bij tot een optimale energieproductie en via bepaalde stofwisselingsenzymen.

Zenuwstelsel

Magnesium is ook onmisbaar voor een optimale functie van het zenuwstelsel. Zo draagt ze bij tot een vlotte afscheiding van de neurotransmitters (of zenuwsignaalstoffen) en is ze ook betrokken (vaak met vitamine B6) in de synthese van de neurotransmitters gamma-aminoboterzuur (rustgevend), serotonine (rustgevend, opbeurend) en dopamine (motiverend, kunnen genieten). Minstens even belangrijk is het feit dat magnesium chronische stress afremt met minder afscheiding van cortisol door de bijnierschors en acute stress afremt met minder afscheiding van adrenaline en noradrenaline door het bijniermerg. Geen wonder dat magnesium vaak wordt aanbevolen bij: **stress, nervositeit, spanningen, geringe stressbestendigheid, inslaap- en doorslaapstoornissen, aandachts- en concentratiestoornissen, depressiviteit, neerslachtigheid, angsten, dwangstoornissen, emotionele problemen en eetproblemen zoals anorexie en boulemie**. De rol van calcium voor het zenuwstelsel is meer bescheiden, maar ze draagt er ook bij tot de neurotransmissie.

Spierwerking

Gekend is de bijdrage die magnesium levert in een optimale werking van de spiercellen. Dat geldt om te beginnen voor de dwarsgestreepte spiercellen, waardoor magnesium vaak wordt ingezet bij **spierzwakte, spierkrampen, spierschokken, gespannen spieren, stijve nek, rugpijn en spanningshoofdpijn**. Maar ook de functie van de gladde spiercellen wordt in de hand gewerkt, waardoor niet zelden magnesium wordt aanbevolen bij **constipatie, buikkrampen, prikkelbare darm, misselijkheid, menstratiekrampen, en (pre) eclampsie bij de zwangere vrouw**. Voor een normale spierfunctie is ook een goede calciumspiegel nodig.

Hart- en bloedvaten

Magnesium beïnvloedt ook de gezondheid van hart- en bloedvaten: omdat ze de werking bevordert van de gladde spiercellen van de bloedvaten, wat bijdraagt tot een optimale bloeddruk, en die van de bijzondere spiercellen van de hartspier. Via de eerder aangehaalde invloed op het zenuwstelsel, draagt magnesium ook bij tot een stabiel hartritme en door het bevorderen van de energiestofwisseling wordt ook de pompfunctie van het hart gunstig beïnvloed. Magnesium kan dan ook deel uitmaken van het behandelingsprotocol bij: **(pre)hypertensie, hartritmestoornissen, hartinsufficiëntie, angor pectoris (hartkramp) en migraine**. Bij hoge bloeddruk is ook een extra aanvoer van calcium wenselijk.

Sterke botten en tanden

Er wordt uiteraard vooral aan calcium gedacht om de sterkte van botten en tanden te bevorderen. Maar ook magnesium vervult hierbij (indirect) een niet te onderschatten rol vervult: ze bevordert het neerzetten van calcium in de botten, remt de overmatige afscheiding van het parathormoon dat ter hoogte van het botweefsel calcium mobiliseert en remt het calciumverlies via de urine. Calcium en in magnesium worden dus in duo aanbevolen in de preventie en aanpak van **osteoporose en cariës**.

Bloedsuikerspiegel

Magnesium draagt als mineraal ook bij tot een optimale bloedglucosespiegel. Ze doet dat vooral door de gevoeligheid van de lichaamscellen voor insuline te bevorderen (waardoor glucose beter wordt opgenomen) en door het intracellulaire glucosetransport te bevorderen. Vermits ze - zoals hoger gesteld - ook de verwerking van glucose bevordert, kan ze soms aangewezen zijn bij: **insulineresistentie, metabool syndroom, (pre)diabetes type 2 en hypoglycemie**.

Diverse andere functies

- magnesium remt de neerslag van calcium in de weke weefsels en helpt daarom **calciumoxalaat nierstenen en slagaderverkalking (atherosclerose)** voorkomen
- magnesium bevordert een vlotte afscheiding van hormonen en zit daarom niet zelden in een protocol voor diverse **hormonale stoornissen** en niet in het minst in dat van **premenstrueel syndroom**.
- omdat magnesium bijdraagt tot een optimale omzetting van de essentiële vetzuren linolzuur (omega-6) en alfa-linoleenzuur (omega-3) en ook een rol vervult in een normale werking van het immuunsysteem, claimt men ook een bijdrage ervan in de preventie en het afremmen van **ontstekingsziekten** en van **auto-immuunziekten** (arthritis, diabetes type I, ziekte van crohn, multiple sclerose...)
- als alkaliserend mineraal, gaat magnesium samen met calcium **lichaamsverzuring** tegen

- magnesium draagt bij tot het **behoud van normale genen** door de aanmaak en het herstel van DNA en RNA te bevorderen
- magnesium helpt **eiwitten aanmaken** uitgaande van aminozuren
- magnesium helpt cellen te beschermen tegen het opstapelen van **zware metalen**

Competitie

Als een extra inname van magnesium en calcium wordt overwogen, dan moeten bepaalde zaken in acht genomen worden. Eerst en vooral komt magnesiumgebrek veel meer voor dan calciumgebrek in onze westerse bevolking. Ten tweede kan de calciumspiegel vooral verbeterd worden door een hogere aanvoer van vitamine D, de voornaamste determinant in de opname van calcium uit de voeding, eerder dan door de inname van extra calcium zelf. En wat verder zeer belangrijk is, is zogenaamde 'competitie' tussen de tweewaardig positieve magnesium- en calciumionen. Meer bepaald: als magnesium en calcium worden ingenomen onder de vorm van zouten, dan remmen de daaruit (na splitsing) vrijgestelde magnesium- en calciumionen elkaars absorptie af. Dat wil zeggen dat een eenzijdige inname van magnesiumzouten de calciumspiegel verlaagt en vice versa. Of dat de inname van een magnesiumzout beter wordt vergezeld van de inname van een calciumzout en vice versa.

Zouten

Als magnesium of calcium worden aangevoerd inder de vorm van zouten, dan zijn vooral magnesiumoxide en de anorganische calciumcarbonaat de mindere goede keuzes. Zeker bij een zwakke maagfunctie en te weinig afscheiding van maagzuur, splitsen deze zouten niet gemakkelijk om hun magnesium- en calciumionen vrij te stellen. Goed opneembare magnesium wordt vooral aangeleverd door de zouten **magnesiumhydroxide, magnesiumcitraat** en **magnesium-glycerofosfaat** (resp 33%, 13% en 11 à 12,5 % magnesium). Wellicht is eerstgenoemde de beste keuze: door haar hogere gehalte aan magnesium is ze zeer budgetvriendelijk en als ze uit gezuiverd zeewater wordt gewonnen, zit ze er ook in synergie met de overige zeemineralen. De magnesium erin is overigens even goed opneembaar als die van magnesiumcitraat en 50 % beter opneembaar dan die van magnesiumoxide. Omdat magnesiumzouten door 'competitie' geen daling van het mineraal calcium veroorzaken, worden ze dus best vergezeld van een goed opneembare calciumbron. Organische calciumcarbonaat (aangeleverd door zee-algen) en calciumcitraat zijn hierbij goede keuzes.