



Complementair werkend apotheker bij de Huizer Apotheek en DeVitamineapotheek.nl en het Integraal Medisch Centrum Amsterdam. Hij is gespecialiseerd in interacties tussen reguliere en complementaire medicatie.

Mogelijke interacties met medicijnen

Veilig gebruik van magnesium

Magnesium speelt een cruciale rol in talrijke biologische processen in ons lichaam en komt in anorganische en organische vorm voor. De organische vorm wordt complementair meer toegepast. Dit artikel vergelijkt enkele van de meest voorkomende vormen van magnesium, beschrijft hun unieke eigenschappen en specifieke functies. Ook gaan we dieper in op de interacties waarmee we rekening moeten houden bij de combinatie met medicijnen.

Magnesium is een essentieel macromineraal en is het vierde meest voorkomende mineraal in ons lichaam. Bijna al het magnesium bevindt zich intracellulair of in botweefsel. Magnesium speelt een centrale rol in de energiestofwisseling, vooral in relatie tot ATP, het energierijke molecuul dat essentieel is voor ontelbare biochemische reacties.^[1,2] Magnesium speelt bovendien een rol bij de regulering van het slaap-waakritme door de invloed op het zenuwstelsel en de productie van melatonine.^[3] Magnesium is verder cruciaal voor de botintegriteit en werkt samen met calcium en vitamine D om de botgezondheid te ondersteunen.^[4] Veel mensen krijgen minder magnesium binnen door veranderingen in voedselproductie en eetgewoonten. Vroeger was de dagelijkse inname van magnesium ongeveer 500 mg, maar tegenwoordig krijgt een deel van de Nederlanders tot 110 mg minder magnesium binnen dan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid. De verhouding tussen calcium-magnesium in de voeding zou idealiter ongeveer 2:1 zou moeten zijn, wat neerkomt op een magnesiumbehoefte van 500-600 mg per dag. De gemiddelde dagelijkse inname van magnesium via de voeding in Nederland is 326 mg. Mannen consumeren circa 50 mg meer magnesium dan vrouwen.^[5,6]

Een magnesiumtekort speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van chronische aandoeningen, zoals obesitas, metabool syndroom, diabetes, hypertensie, hart- en vaatziekten, door de bevordering van oxidatieve stress, systemische ontsteking en endotheeldisfunctie.^[7,8,9] Humane studies tonen significante associaties tussen magnesiuminname en systemische ontsteking.^[10] Een hogere magnesiuminname kan deze metabole complicaties voorkomen en biedt bescherming door onder andere

Humane studies tonen significante associaties tussen magnesiuminname en systemische ontsteking



vetophoping te beperken, glucose- en insulinemeta-bolisme te verbeteren, het lipidenprofiel te normaliseren en ontstekingsprocessen te verzwakken.^[11]

Magnesium wordt in de reguliere geneeskunde hoofdzakelijk toegepast in de anorganische vorm als magnesium(hydr)oxide. In deze anorganische vorm wordt magnesium echter slecht opgenomen door het lichaam, namelijk 15-30 procent. Het wordt als antacidum toegepast. Door stijging van de pH neemt de proteolytische werking van maagsap af. Het wordt ook toegepast als laxans door het osmotische effect van slecht absorbeerbare stoffen die water in de darm aantrekken, waardoor de peristaltiek wordt bevorderd. Andere voorbeelden van magnesium in anorganische vorm zijn magnesiumchloride en -sulfaat. Magnesiumsulfaat wordt gebruikt in medische toepassingen, zoals het behandelen van magnesiumtekorten bij zwangere vrouwen. Anorganische magnesiumverbindingen hebben een lagere biologische beschikbaarheid dan organische verbindingen, omdat het magnesium minder goed oplosbaar is in water, wat de absorptie in het maagarmkanaal beïnvloedt.^[12]



Verschillende medicijnen, zoals laxeermiddelen, diuretica, bèta-2 agonisten, kunnen de magnesiumstatus verlagen

In de complementaire geneeskunde wordt magnesium vooral in de organische vorm toegepast vanwege de hogere biologische beschikbaarheid. Voorbeelden van organische vormen zijn: magnesiumcitraat, -lactaat, -bisglycinaat, -pidolaat en -tauraat. Hierbij wordt het magnesium gebonden aan aminozuren of organische zuren. Deze organische magnesiumverbindingen hebben over het algemeen een hogere biologische beschikbaarheid door de betere wateroplosbaarheid en door binding met organische moleculen van actieve transportmechanismen in het maagdarmkanaal. Deze vormen worden complementair beschouwd als effectiever voor het corrigeren van magnesiumtekorten en het ondersteunen van lichaamsfuncties op cellulair niveau.

Magnesiumcitraat is gebonden aan citroenzuur en werkt als een osmotisch laxerend middel.^[13] Magnesiumcitraat kan ook helpen bij het reguleren van de bloeddruk en het ondersteunen van de algehele hartgezondheid.^[14,15] Magnesiumpidolaat is een vorm van magnesium gebonden aan pidolinezuur en heeft een uitstekende opneembaarheid en vermogen om de celmembranpenetratie te vergroten, waardoor het gunstig kan zijn voor de ondersteuning van de cardiovasculaire gezondheid en het verminderen van ontstekingen. Magnesiumpidolaat wordt vaak gebruikt vanwege zijn vermogen om de bloedhersenbarrière te passeren, waardoor het gunstig kan zijn voor neurologische en psychologische aandoeningen, zoals angst, depressie en migraine.^[16]

Magnesiumbisglycinaat is een chelaatvorm van magnesium. Het wordt goed verdragen door mensen met een gevoelige spijsvertering en geeft minder maagirritatie. Deze vorm van magnesium wordt vaak gebruikt voor spierontspanning, stressvermindering en gezonde slaap patronen. Magnesiumtauraat is gebonden aan het aminozuur taurine. In de complementaire geneeskunde wordt magnesiumtauraat gebruikt voor verbetering van de cardiovasculaire gezondheid. De combinatie van magnesium en taurine zou synergetisch werken om de bloeddruk te verlagen en de hartgezondheid te verbeteren. De toevoeging van taurine kan ook helpen bij slapeloosheid.^[17,18,19]

Verschillende medicijnen, zoals laxeermiddelen, diuretica, bèta-2 antagonisten, kunnen de magnesiumstatus verlagen, waardoor magnesiumsuppletie nodig kan zijn.^[12] Magnesiumsuppletie kan ook helpen bij het verminderen van de renale toxiciteit van cisplatine.^[20] Langdurig gebruik van laxeermiddelen en diuretica kan tot magnesiumdepletie leiden door verhoogde uitscheiding via de darmen en de urine. Langdurig gebruik van corticosteroiden kan eveneens de uitscheiding van magnesium verhogen. Protonpompremmers kunnen bij langdurig gebruik de absorptie van magnesium verminderen. De uitscheiding van magnesium wordt bovendien bevorderd door alcohol.^[12]

Magnesium kan dus de absorptie en/of werkzaamheid van bepaalde medicijnen beïnvloeden en de absorptie in de darm verminderen. Dit gebeurt omdat magnesium bij gelijktijdige inname onoplosbare complexen kan vormen met geneesmiddelen. Deze complexvorming maakt de medicatie minder beschikbaar voor absorptie door de darmwand. Magnesiumsupplementen kunnen de pH in de maag verhogen, wat de oplosbaarheid en daarmee de absorptie van geneesmiddelen kan beïnvloeden. Hoewel dit effect meer uitgesproken is met antacida, kunnen hoge doses magnesiumsupplementen potentieel een vergelijkbaar effect hebben. Om deze interactie te voorkomen is het advies om de inname van de medicatie minimaal vier uur voor de magnesium of minimaal twee uur erna in te nemen. Magnesium kan deze interactie aangaan met gabapentine, levodopa+carbidopa, HIV-remmers, schildkliermedicatie, bepaalde antibiotica, bisfosfonaten, de sulfonyleumderivaten en ijzerbevattende middelen.

Theoretisch gezien kan magnesium bloedplaatjesaggregatieremmende effecten hebben. Een studie toont aan dat magnesiumsulfaat de bloedplaatjesaggregatie remt.^[21] Uit klinisch onderzoek blijkt dat magnesiumsulfaat de bloedingstijd met 48% verlengt en de bloedplaatjesactiviteit vermindert.^[22] Uit ander klinisch onderzoek blijkt echter dat magnesium de bloedplaatjesaggregatie niet beïnvloedt. Al kan wel remming van bloedplaatjesafhankelijke trombose optreden. Hierbij wordt de vorming van bloedstolsels (die normaal door bloedplaatjes wordt bevorderd) door magnesium verminderd of gehinderd.^[23] Totdat er meer bekend is of deze interactie klinisch relevant is dient men daarom voorzichtig te zijn bij de toepassing van magnesium met antistollingsmedicatie. Magnesiumzouten kunnen de absorptie van digoxine verminderen. Er is klinisch bewijs dat magnesium de absorptie van digoxine uit de darmen vermindert. Dit kan de bloedspiegels van digoxine verlagen. Omdat de therapeutische breedte van digoxine erg smal is, dient men voorzichtig te zijn bij de inname en minimaal vier uur tussentijd aanhouden.^[24,25]

Magnesiumverbindingen zijn divers in hun vormen en activiteit in het lichaam. Het is belangrijk om rekening te houden met de biologische beschikbaarheid en opneembaarheid bij het kiezen van een magnesiumsupplement. Organische vormen van magnesium bevatten een lagere dosering elementair magnesium dan de anorganische vormen, maar hebben een betere biologische beschikbaarheid dan anorganische vormen. In verband met de vele interacties met betrekking tot de absorptie van gelijktijdig gebruikte geneesmiddelen dient men bij combinaties met magnesium rekening houden met het moment van inname.

Mogelijke belangenverstremgeling: niets aangegeven.

U vindt de gedeeltelijke bronvermelding op pagina 59 en de volledige bronvermelding op www.orthofyto.com bij het betreffende artikel. Abonnees kunnen daar inloggen.