

Mineraalaineid sisaldavate toidulisandite head vormid

Kuidas valida mineraalaineilisandit?

Annely Soots, toitumisterapeut, www.tervisekool.ee, 2012

Kõikides vormides mineraalained sooletraktist hästi ei imendu. Näiteks kaltsiumkarbonaat on oma looduslikus vormis kivim (dolomiit). Niisuguseid ühendeid lagundatakse maos vaid siis, kui ollakse äsja söönud, kui maos on rohkesti maohapet. Näiteks eakate jaoks või kellel pole piisavalt maohapet (eriti atroofilise gastriidi korral), pole selliste kaltsiumipreparaatide tarbimisel kuigivõrd mõtet. Kaltsium imendub paremini happelises keskkonnas, seepärast on seda õigem manustada koos C-vitamiini või kasvõi hapukapsaga. Parimad kaltsiumivormid toidulisanditena on kaltsiumtsitraat, -askorbaat, -etanoolamiinfosfaat, -süksinaat, -glükonaat ja kaltsiumi merevetikapreparaat (*Lithothamnion calcarea*).

Hea imenduvusega on eeskätt need mineraalained, mis on seotud Krebsi tsükli ehk energiatsükli vaheainetega – tsitraadid (seotud sidrunhappega), fumaraadid (fumaarhappega), malaadid (õunhappega), süksinaadid (merevaik- ehk suksiinhappega) jt. Nende hapetega seotuna moodustavad mineraalained biosaadavad orgaanilised ühendid ehk nn kelaadid, millel on hea imenduvus. Niisuguste preparaatide tarvitamisel on efektiivsed ka väiksemad kogused. Nad vajavad imendumiseks vaid vähest hapestamist mao-sooletraktis ning sobivad ka neile, kelle maohappe tase on madal.

- Tsitraadivormis lisandi saamiseks seotakse mineraalained sidrunhappega. Sidrunhape on orgaaniline hape, mida leidub laialdaselt puuviljades. See hape seondub efektiivselt paljude mineraalainetega, toimides toitumisel tõhusa kandjana, aidates mineraalainetel nii imenduda kui rakku jõuda.
- Askorbaadivorm on samuti hea lahustuvuse ja imenduvusega, nii et efektiivsed on ka väiksemad kogused. Askorbiinhape on bioloogiliselt aktiivne kelaator (siduja) enamike mineraalainete jaoks.
- Malaadivorm on ühend õunhappega. Õunhape on orgaaniline hape, mida esineb looduslikult puuviljades ja mõnedes köögiviljades. Seda leidub ka enamikes puuviljamahlades ning just see hape määrab õunamahla happelise olemuse. Õunhape on rakkudes Krebs'i tsükli komponent. Tegemist on suurepärase mineraalainete kandja või sidujaga.
- Fumaraadivormis mineraalainelisandid ei vaja imendumiseks peaaegu üldse eelnevat hapetega mõjutamist ning sobivad ka imikutele ning eakatele.
- Mineraalainete head vormid on ka aminohapetega seotud mineraalained, näiteks glütsinaadid (seotud glütsiiniga) ja tauraadid (tauriiniga). Hea imenduvusega seleenivorm, metioniiniga seotud seleen L-selenometioniin on looduslikult kõige sagedamini esinev pärmivaba seleenivorm. On ka näidatud tsinkmetioniini parimat imendumisvõimet võrreldes paljude teiste tsingivormidega. Metioniin on antioksüdantse toimega aminohape. Tauriin on aminohape, mis toetab aju, südame, sapipõie, silmade ja veresoonte funktsioneerimist, aitab rakumembraane stabiliseerida jne. Headeks seleeni- ja kroomiallikateks on ka pärmiga seotud seleen ja kroom – need aga ei sobi pärmitalumatusega isikutele.
- On olemas veel mitmeid häid võimalusi mineraalide sidumiseks. Näiteks seotakse kroom niatsiini ehk B3-vitamiiniga, mille tulemuseks on kroompölnikotinaat, seda peetakse parimaks kroomivormiks. Eriti hea on kroompölnikotinaat veresuhkru tasakaalustamiseks, sest see protsess vajab mõlemat - nii kroomi kui B3-vitamiini.

- Saksa onkoloog dr. Hans Nieper, kes on oma kliinikus aastakümneid katsetanud ja uurinud vähivastaseid ühendeid, pidas tähtsaks mineraalainete ide kandjaks kehas ühendit nimetusega etanolamiinfosfaatester, mille lühendiks on EAP2. See ühend on tuntud ka M1-vitamiinina. Mineraalainete sidumine EAP2-ga annab tulemuseks orgaanilise ühendi, mis võib olla eriti sobiv neile, kellel esineb probleeme toitainete imendumisega või kes on muude lisandite suhtes tundlikud.
- Ka on head nn bio-transformeeritud ja eelseeditud mineraalained ja vitamiinid. Neid rikastatakse toidupärmiga (*Saccharomyces cerevisia*), mis seob nad orgaaniliselt pärmiraku külge ja organism võtab neid kui loomulikku toitu. Pärmirakud on eelseeditud ananassiensüümiga, mis kaotab pärmi allergeensuse – niisugused lisandid sobivad ka pärmi suhtes tundlikele inimestele.
- Ökopoodidesse on müügile ilmunud ka vedeliku vormis hästiomastatavaid mineraalaineid ja vitamiine. Need on ideaalsed imendumisraskustega inimestele või neile, kellel on probleeme tablettide ja kapslite neelamisega. Niisugused lisandid imenduvad juba otse suust, mis tagab maksimaalse omastamise. Sobivad lastele alates vanusest 6 kuud, samuti eakatele. On kohased ka veterinaarseks kasutamiseks loomade toidulisandina.