



Tiivistelmä vitamiinit ja kivennäisaineet



Vitamiinit ja kivennäisaineet

Rasvaliukoisia vitamiineja:

- A, D, E ja K kuljetetaan lipoproteiineissa
- Varastoituvat rasvakudokseen ja maksaan
- Yliannostusvaara olemassa, koska poistuminen hidasta

Vesiliukoisia vitamiineja:

- B-ryhmä ja C
- Eivät varastoidu - ylimäärä poistuu virtsan mukana
- Erityisesti C- ja E-vitamiineilla on todettu olevan antioksidatiivisia ominaisuuksia eli kyky vaikuttaa terveyteen ja palautumiseen



D-vitamiini

- Tarvitaan ravinnon sis. kalsiumin ja fosfaatin imeytymiseen ohutsuolessa.
- Vaikutus:
 - Luuhun
 - Solujen uudistumiseen
 - Sydämen toimintaan
 - Hormonien muodostukseen
 - Lihasten kehittymiseen
 - Geenien toimintaan
 - Vastustuskyvyn ylläpitämiseen
- Ehkäisee sairastumista useisiin kroonisiin sairauksiin, kuten verenkiertoelimistön sairaudet ja autoimmuunisairaudet.



D-vitamiini

- Biologisesti aktiivinen muoto kalsitrioli on hormoni, joka säätelee sekä immuunipuolustukseen että solujen kasvuun vaikuttavien geenien imeytymistä.
- Tärkein D3-vitamiini, jota kesällä syntyy runsaasti ihossa auringon ultraviolettisäteilyn vaikutuksesta.
- Luonnollisissa elintarvikkeissa D3-vitamiinia merkittäviä määriä vain kalassa.
- D2 kasviksista ei yksinään tue riittävästi D-vitamiinin saantia..
- HUOM: Liika määrä D-vitamiinia “imee” kalsiumia luusta verenkiertoon.
- Turvallisen saannin ylärajana pidetään 100 µg/vuorokausi.
- Imeytyminen yksilöllistä. Verikokeella voit varmistaa todellisen tilanteesi.



B- ja C-vitamiini

- B-ryhmän vitamiinit ovat keskeisessä asemassa energiatuotannossa eli ne tukevat energia- ja proteiiniaineenvaihduntaa.
- B-ryhmän vitamiineja on lähes kaikissa ruoissa, joten riittävä ja monipuolinen ravinto pitäisi kattaa päivittäisen tarpeesi.
- B: Tärkeää aivoille, hermostolle, energiatuotannolle, muistille, keskittymiselle, hyvälle unelle, stressissä, masennuksessa ja hermostuneisuudessa.
- B12 vitamiinipuutos voi "matkia" dementiaa.
- C-vitamiini torjuu soluvaurioita, hidastaa monia ikääntymismuutoksia soluissa ja on tärkeä immuunipuolustukselle.
- C-vitamiinia tarvitaan luustossa, rustossa, jänteissä, kalvoissa ja ihossa esiintyvän sidekudosproteiinin ja kollageenin muodostumiseen.
- C-vitamiini helpottaa ummetusta ja tukee maksan toimintaa.



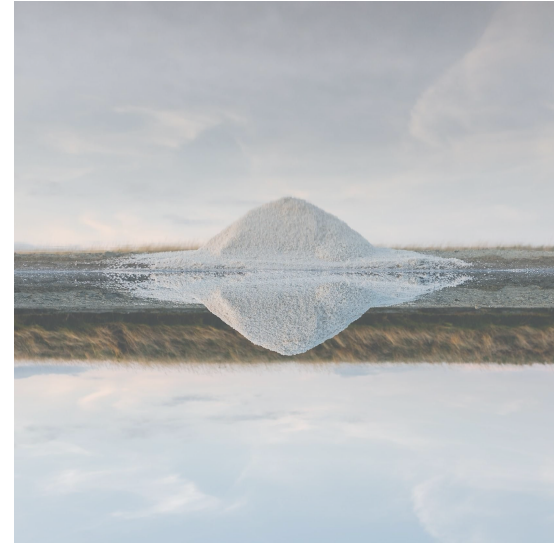
Kalsium

- Elimistön yleisin kivennäisaine. Aikuisessa n. 1-1,2 kg, suurin osa luustossa ja hampaissa.
- N. 1% vapaana veressä sekä solujen ulkoisissa ja sisäisissä nesteissä -> säätelee tärkeitä elintoimintoja, kuten sydämen toimintaa, veren hyytymistä, happo-emäs- ja nestetasapainoa ja hermoimpulssien välittymistä.
- Kalsiumin imeytymistä säätelee puolestaan D-vitamiini -> Kun D-vitamiinia riittävästi, elimistö sopeutuu erittäin tehokkaasti vähäiseenkin kalsiumin saantiin tehostamalla imeytymistä.
- Maito ei ole ainoa kalsiumin lähde, vaan tärkeää kivennäisainetta on myös kasvikunnan tuotteissa. Paljon kalsiumia sisältävät esimerkiksi lehti- ja parsakaali sekä valkoiset ja punaiset pavut. Murskatut seesaminsiemenetkin sisältävät runsaasti kalsiumia.



Natrium

- Välttämätön monissa aineenvaihdunnan prosesseissa.
- Runsas saanti nostaa verenpainetta ja lisää kalsiumin eritystä -> saattaa vaikuttaa osteoporoosiin ja munuaiskivien syntyyn.
- Natriumin riittävä ja turvallinen minimisaanti aikuisella 1,5 g suolaksi laskettuna - käytännössä suositus n. 5 g = 1 teelusikallinen. Muistathan, että suolaa on ruoassa, jota syöt työpaikkaruokalassa. Suolaa on yllättävän paljon leivässä, leikkeleissä, juustossa jne.
- Yksi tärkeimmistä tehtävistä ylläpitää veriplasman tilavuutta -> ratkaisevaa verenpaineen ylläpitämiseksi.
- Osallistuu hermosignaalien välittämiseen ja lihassolujen supistumiseen.



Jodi

- Käytä vähän suolaa, mutta jodioitua!
- Saantisuositus 150 µg/vrk: Kananmuna 25 µg, 1/3 tl jodioitua suolaa 60 µg
- Jodia lisätty myös maitotuotteisiin rehun jodioinnin kautta
- Merenelävistä ja kalasta
- Välttämätön kilpirauhasen toiminnalle, joka puolestaan:
 - säätelee kehon lämpötilaa
 - kasvua
 - keskushermoston kehitystä
 - lihastoimintaa
 - verisolujen muodostumista



Magnesium

- Auttaa säätelemään glykogeenivarastojen käyttöä energiatuotannossa.
- Säätelee rasvan energia-aineenvaihduntaa, proteiinisynteesiä ja ATP:n muodostumista.
- Osallistuu hermojen ja lihasten yhteistyöhön sis. sydänlihaksen supistumisen säätely.
- Osallistuu luun muodostumiseen.
- Auttaa immuunivasteen syntymisessä.

Lähteitä mm. täysjyvävilja, maito, mantelit, pähkinät, siemenet, banaani, peruna ja palkokasvit



Rauta

- Tärkeä osa punasolujen hemoglobiinissa, joka kuljettaa happea keuhkoista kudoksiin.
- Myös lihasten myoglobiinissa ja monissa entsyymeissä, jotka kuljettavat happea ja elektroneja.
- Tehtäviä monien elinten, kuten maksan ja aivojen, aineenvaihduntareaktioissa.
- Puutos aiheuttaa suorituskyvyn heikkenemisen matalamman entsyymiaktiivisuuden takia -> soluhengityksen teho heikkenee -> korkeammat maitohappotasot -> veri vähemmän juoksevaa -> hapen kuljetus lihasten ahtaisiin verisuoniin vaikeutuu -> harjoitusadaptaatio heikkenee.
- Paljon liikkuvilla normaalia enemmän mitokondrioita ja raudasta riippuvaisia entsyymejä -> osallistuu aerobiseen energiatuotantoon.
- Liika rauta voi haitata kilpirauhasen toimintaa.



