

Ikääntyvien vitamiinien ja ravintolisien tarve

Mirva Vaskela
Sellon apteekki

Määritelmiä

- **Vitamiini**

- tulee latinan kielen sanasta ‘vita’, joka tarkoittaa elämää.
- aineita, joita ihmiset tarvitsevat, mutta eivät itse kykene tuottamaan lainkaan tai riittävästi ja näin ollen ne on saatava ravinnosta.
 - **Vesiliukoiset vitamiinit:** B-vitamiinit ja C-vitamiini
 - poistuvat elimistöstä virtsan mukana. Eivät varastoidu pitkäaikaisesti elimistöön, B12-vitamiinia lukuun ottamatta.
 - **Rasvaliukoiset vitamiinit:** A-, D-, E- ja K-vitamiini
 - sitoutuvat rasvaan ja imeytyvät verenkiertoon suolistosta. Ne varastoituvat maksaan, josta elimistö voi valjastaa ne käyttöönsä vitamiinin puutteen ilmaantuessa.

Määritelmiä

- **Kivennäisaineet**

- joukko maaperästä lähtöisin olevia aineita, joilla on elimistössämme elintärkeitä tehtäviä (mm. kalsium, magnesium).
- **Hivenaineet**
 - kivennäisaineita, joita elimistö tarvitsee hyvin vähän (mm. kupari, kromi, jodi, sinkki).

- **Ravintolisät**

- valmisteita, joilla voidaan täydentää ruokavaliota.
- elintarvikkeita (mm. vitamiinit, kivennäisaineet, kuidut ja rasvahapot).

Ravinnon merkitys iäkkäillä

- Hyvä ravitseminen on iäkkäiden **toimintakyvyn edellytys**, joka turvaa päivittäisen elämän sujumisen ja parantaa elämänlaatua.
- Hyvällä ravitsemustilalla voidaan myös **ehkäistä tai siirtää sairauksien puhkeamista ja edistää toipumista**.
- Hyvän ravitsemuksen tavoitteena turvata **riittävä energian ja ravintoaineiden saanti**.

Ravitsemushäiriöiden riskitekijät

- **Ravinnon saantiin liittyvät ongelmat**
 - Taloudelliset
 - Liikkumisvaikeudet, heikentynyt toimintakyky, vähäinen avun saanti
 - Piintyneet tottumukset, alkoholismi
- **Lisääntynyt ravinnon, erityisesti proteiinin tarve**
 - Infektiot, painehaavat
 - Vammat, leikkaukset, erityisesti lonkkamurtumapotilaat
 - Sarkopenia (lihaskato)

Ravitsemushäiriöiden riskitekijät

- **Ruokahalun heikkeneminen**
 - Esim. masennus, muistisairaudet, syöpätaudit, murtumien ja leikkausten jälkitilat sekä runsas lääkitys
- **Hampaiden ja suun ongelmat**
 - Syljenerityksen väheneminen, ruuan pureminen ja nieleminen vaikeutuu, haju- ja makuaistin muutokset vähentävät ruokahalua
- Kun syödyn ruuan määrä vähenee, proteiinin, vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti voi jäädä niiden tarvetta pienemmäksi.
 - **Ravintolisät käyttöön!**

Muita syitä ravintolisien käyttöön

- **Vitamiinien imeytyminen on heikentynyt**
 - Lääkitys (närestyslääkkeet, diabetes, diureetit, epilepsialääkkeet, metotreksaatti ja trimetopriimi)
 - Sairaudet (maha-suolikanava: keliakia, atrofinen gastriitti eli mahan limakalvon surkastuminen, tulehdussairaudet, haimasairaudet, munuaisten vajaatoiminta)

Tärkeät vitamiinit ja kivennäisaineet iäkkäillä



D-vitamiini

- Saadaan auringosta, mutta ikä vaikuttaa heikentävästi tuotantoon
- D3-muoto ihmisten elimistölle luontainen ja teholtaan parempi kuin D2-vitamiini
- Tärkeä **luuston kasvulle ja kunnolle**
- **Osteoporoosin** eli luukadon hoitoon
- Kalsiumin kanssa **estää murtumia** (edistää imeytymistä)
- Puute aiheuttaa osteoporoosin ja murtumien lisäksi mm. luukivut, osteomalasia, lihasheikkous
- Imeytymistä haittaavat sairaudet: haiman vajaatoiminta
- **Rasvaliukoinen:** turvallinen annos max. 100 mikrog/vrk
 - Ravintolisä ruuan kanssa

Lähteitä ruuassa:

Lohi (100g) = 13 mikrogrammaa
Silakka (100g) = 30 mikrogrammaa
5 tl margariinia = 2,5 mikrogrammaa
Kananmuna = reilu 1 mikrogramma
3 lasia maitoa tai piimää = 6 mikrogrammaa

Lähde: Terveyskirjasto

Saantisuositukset:

18-60-vuotiaat 10 mikrog/vrk tarvittaessa
61-74-vuotiaat 10 mikrog/vrk tarvittaessa
Yli 75-vuotiaat 20 mikrog/vrk ympäri vuoden

Lähde: VRN ja THL

Lähteitä ruuassa:

Maito, piimä, jogurttia, viili (2 dl) =
700 mg

Juusto, n. 2 siivua = 200 mg

Kalsium

- **luuston rakennusaine**
- **säätää tärkeitä elintoimintoja**, esim. sydämen, lihasten ja hermoston toimintaa.
- **estää yhdessä D-vitamiinin kanssa murtumia**
- **Osteoporoosin ehkäisy** (hidastaa luuntiheyden pienenemistä)
- jos saanti on niukkaa, luustosta irtoaa kalsiumia kehon tärkeiden elintoimintojen turvaamiseksi.
 - puutos aiheuttaa mm. luiden haurastumista eli osteoporoosia, tuntehäiriöitä ja lihaskrampeja
- **imeytyminen heikentyy vaihdevuosien jälkeen** estrogeenipitoisuuden vähentyessä.
- imeytymistä heikentää myös: **hapoton vatsa**
 - kalsiumsitraatti käyttöön
- haittaa joidenkin antibioottien ja tyroksiinin imeytymistä
- Ylimääräinen kalsium erittyy elimistöstä munuaisten kautta
- Ravintolisä **ruuan kanssa**

Saantisuositus: 800

mg/vrk

Osteoporoosissa 1000-

1500 mg/vrk

Lähde: VRN, Käypähoito

B12-vitamiini ja foolihappo

- solut tarvitsevat **DNA:n valmistukseen**
 - foolihapon ja B12-vitamiinin aineenvaihdunta on **kytkeytynyt toisiinsa**
 - B12-vitamiinia tarvitaan foolihapon muuttamiseksi elimistössä toimivaan muotoon.
 - **Folaatti** on ravinnossa esiintyvä muoto, foolihappo vitamiinivalmisteissa
 - B12-vitamiini varastoituu **maksaan** (epävirallinen turvallinen annos max. 100 mikrog/vrk)
 - Foolihappo **ei varastoidu**
- B12-vitamiinia vain **eläinperäisessä** ruuassa
 - **Euroopan komission hyväksymät viralliset terveystieteet B12-vitamiinille:**
 - Edistää normaalia energia-aineenvaihduntaa
 - Edistää hermoston normaalia toimintaa
 - Edistää normaalia homokysteiinin aineenvaihduntaa
 - Edistää normaaleja psykologisia toimintoja
 - Edistää normaalia veren punasolujen muodostumista
 - Edistää immuunijärjestelmän normaalia toimintaa
 - Auttaa vähentämään väsymystä ja uupumusta
 - Osallistuu solujen jakautumisprosessiin

Suositus: B12-vitamiini 2 mikrog/vrk

Folaatti 300 mikrog/vrk

Lähde: VRN

B12-vitamiini ruuassa:

maksa, liha- ja maitotuotteet

B12-vitamiini ja foolihappo

- **B12-vitamiinin puute voi aiheuttaa anemiaa ja hermoston oireita** (tuntoaistin ja muistin häiriöt, lihasheikkous ja kehon ääriosien pistely ja puutuminen. Pitkäaikainen puutos: pysyviä hermostollisia vaurioita)
- **B12-vitamiinin imeytymisen häiriöt:**
 - surkastuttava mahalaukun tulehdus eli atrofinen gastriitti
 - mahalaukun poisto esim. syövän vuoksi
 - maha-suolikanavan leikkaukset
 - diabeteslääke metformiini
 - mahahapon eritystä vähentävät lääkkeet
- B12 löytyy tablettina ja pistoksena, foolihappo tablettina
- Foolihapon riittävän saannin on tutkimuksissa havaittu parantavan **ikäntyvien kognitiivisia kykyjä, muistia ja aivojen toimintakykyä.**
- **Foolihapon puute aiheuttaa anemiaa**
- **Foolihapoon imeytymisen häiriöt:**
 - Keliakia ja muut suolistosairaudet
 - Myös tietyt lääkkeet, esim. epilepsialäkkeet, metotreksaatti ja trimetopriimi
- Folaatin pitoisuus vähenee ruokaa kuumennettaessa.

Folaatti ruuassa:

Täysjyväleipä (4 palaa) = 70 mikrogrammaa

Makaronilaatikkoa (annos) = 30 mikrogrammaa

Kukkakaali (100 g) = 50 mikrogrammaa

Keitetyt herneet (100 g) = 50 mikrogrammaa

C-vitamiini

- edistää kasvua sekä luuston ja hampaiden muodostumista.
- osallistuu **raudan** imeytymiseen.
- osallistuu ikenien ja ihon hyvinvointiin ja haavojen paranemiseen.
- edistää **E-vitamiinin** toimintaa ja suojaa elimistöä haitalliselta hapettumiselta.
- edistää **immuunijärjestelmän** normaalia toimintaa.
- **puutosoireet:** väsymys ja tulehdusalttius, keripukki.
- puutoksen riskiryhmässä yksipuolista ravintoa syövät.
- ei varastoidu elimistöön.

Saantisuositus: 75 mg/vrk

Lähde: VRN

Lähteet ruuassa:

Mustaherukat, 1dl = 60 mg

Appelsiini = 75 mg

Paprika, 3-4 viipaletta = 60 mg

Rauta

- tarvitaan veren punasoluissa olevan **hemoglobiinin** valmistamiseen.
- eläinkunnan tuotteista saatava hemirauta imeytyy paremmin kuin kasvikunnan ei-hemirauta.
- Samanaikaisesti nautittu **C-vitamiini edistää raudan imeytymistä.**
- Tee, kahvi, maitotuotteet, soijavalkuainen ja viljavalmisteiden foolihappo taas heikentävät raudan imeytymistä.
 - Paras ottaa **tyhjään vatsaan**
- **Raudanpuutetta aiheuttavat:**
 - maha-suolikanavan vuoto
 - munuaisten vajaatoiminta (heikentää imeytymistä ja lisää hukkaa)
 - keliakia
 - yksipuolinen tai niukka ravinto
- Naisilla anemian rajana pidetään veren hemoglobiinipitoisuutta alle 120 g/l ja miehillä alle 130 g/l.

Saantisuositus: 9 mg/vrk

Lähde: VRN

Lähteet ruuassa:

Liha, sisäelimet, täysjyvävilja

Rauta

- **Anemian oireita:**
 - ihon ja limakalvojen kalpeus, väsymys, hengenahdistus, päänsärky, sydämen sykkeen kiihtyminen levossa ja rasituksessa, ihon kuivuus ja karkeus, hiustenlähtö, kielen tulehdus ja levottomat jalat - oireyhtymä.
 - iäkkäillä rasitusrintakipu, huimaus ja hermoston oireet, kuten kognition heikkeneminen ja apatia
 - voi pahentaa sydän- ja keuhkosairauden oireita
- Ensisijaisesti hoito suun kautta, myös injektiona
 - Annostus lääkärin ohjeen mukaan
- **Hoidon keston tulee olla riittävä:** kun veren hemoglobiinipitoisuus on palautunut ennalleen, hoitoa tulee jatkaa vielä noin kolme kuukautta rautavarastojen täydentämiseksi
- yliannostus harvinainen
- haittaa joidenkin antibioottien ja tyroksiinin imeytymistä

Saantisuositus:

Naiset: 280 mg/vrk

Miehet: 350 mg/vrk

Lähde: VRN

Magnesium

- Keskeinen monissa aineenvaihdunnan tapahtumissa.
- Käyttö suonenvetojen hoitoon: ei osoitettu virallisesti
- **Euroopan komission hyväksymät viralliset terveysväitteet :**
 - edistää lihasten normaalia toimintaa
 - edistää luuston pysymistä normaalina
 - edistää hampaiden pysymistä normaaleina
 - auttaa vähentämään väsymystä ja uupumusta
 - edistää normaaleja psykologisia toimintoja
 - edistää hermoston normaalia toimintaa
 - edistää normaalia energia-aineenvaihduntaa
 - edistää normaalia proteiinisynteesiä
 - osallistuu solujen jakautumisprosessiin
 - edesauttaa elektrolyyttitasapainoa
- puutos johtuu lisääntyneestä erityksestä virtsaan.
- puutos liittyy useimmiten alkoholismiin, munuaissairauteen, diabetekseen tai pitkäaikaiseen nesteenpoistolääkkeen käyttöön.
- puutokseen liittyy väsymystä, oksentelua, lihasnyintää, vapinaa ja vaikeissa tapauksissa kouristelua.
- Keliakiaa sairastavilla imeytyminen heikkenee.
- Ylimäärä erittyy virtsan mukana.
- Haittaa joidenkin antibioottien ja tyroksiinin imeytymistä.
- Vinkki: **magnesiumsitraatti**

Lähteet ruuassa:

Kaurapuuro, lautasellinen = n. 50 mikrogrammaa

Leipä, 4 viipaletta = n. 130 mikrogrammaa

Kinkkukiusaus = n. 70 mikrogrammaa

Kalakeitto = n. 40 mikrogrammaa

Maito tai piimä, 3 lasia = 60 mikrogrammaa

Välttämättömät omega-rasvahapot

- Ravinnon rasvasta saatavat rasvahapot **vaikuttavat merkittävästi ihmisen terveyteen**, mm. rasva- ja sokeriaineenvaihduntaan ja matala-asteiseen tulehdukseen.
- Pehmeä rasva on tärkeää mm. **sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyssä**
- Omega-rasvahapot ovat pehmeää tyydyttymätöntä rasvaa
- **Välttämättömät rasvahapot:** **omega-3-** (alafalinoleenihappo) ja **omega-6-** (linolihappo) on saatava ravinnosta.
- **Omega-3:** lohi, nieriä, rypsiöljy, rapsiöljy, saksanpähkinäöljy, hampunsiemenöljy, pellavansiemenöljy ja camelina-öljy.
- **Omega-6:** rypsi-, auringonkukka- ja soijaöljy
- Kalaöljyvalmisteiden tutkimustulokset mm. sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä ristiriitaisia
 - Tärkeä saada ravinnosta: kalaa 2-3 kertaa viikossa!

Nestemäisiä täydennysravintovalmisteita

- Potilaille, joilla tavanomaisten elintarvikkeiden nauttiminen, imeytyminen tai aineenvaihdunta on häiriintynyt tai joilla on muita ravitsemuksellisia tarpeita, joita ei muuten voi tyydyttää.
- Osa tuotteista peruskorvattavia.

Nutridrink Protein

- kliininen ravintovalmiste, joka on tarkoitettu **sairauteen liittyvän vajaaravitsemuksen ravitsemushoitoon.**
- Sopii käytettäväksi lisäravinnoksi henkilöille, joilla **proteiinin ja energian tarve on lisääntynyt** kuten esim. ikääntyneille, palovammaopotilaille ja vajaaravitsemustilasta kärsiville.
- Iäkkäät tarvitsevat proteiinia **1,2–1,4 g/kg/vrk**
- Nutridrink Protein: runsasproteiininen 18 g/200 ml
- Tavallista ruokaa vastaava yhdistelmä sisältää sekä eläinettä kasvikunnan proteiineja (hera, kaseiini, herne ja soija)
- Energiaa 1,5 kcal/ml
- D-vitamiinia (5,2 µg/200 ml)
- Vitamiineja, kivennäis- ja hivenaineita
 - 25 % optimaalisesta päivittäisestä saannista/200 ml pullo
- 6 makuvaihtoehtoa
- Gluteeniton
- Sisältää maitoproteiinia ja soijaa

Yhdestä Nutridrink Protein – pullollisesta saa yhtä paljon proteiinia kuin kolmesta kananmunasta tai kolmesta maitolasillisesta.

Souvenaid

- **varhaisen Alzheimerin taudin ravitsemushoitoon** tarkoitettu kliininen ravintovalmistejuoma, joka on kehitetty tukemaan aivojen synapsien eli hermosolujen välisten viestiyhteyksien, muodostumista.
- Synapsit ovat välttämättömiä aivojen hermosolujen väliselle viestinnälle
 - Alzheimerin tautiin liittyvä muistihäiriö liittyy synapsikatoon
- Synapseissa fosfolipidejä (tietynlaisia rasvoja), joiden muodostamiseen tarvitaan omega-3-rasvahappoja, uridiinia, koliinia ja B-vitamiineja, C- ja E-vitamiinia ja seleeniä
 - Ovat ruokavaliossa luontaisesti esiintyviä ravintoaineita, mutta vastaavaa ravintoainemäärää vaikea saada normaalista ruuasta.
- 1 pullo (125 ml) päivässä
- Säännöllinen käyttö vähintään 12 viikon ajan.
- Maut: Kahvi, mansikka ja vanilja
- Kylmänä parempaa, säilyy 24 tuntia avaamisesta suljettuna jääkaapissa

Souvenaid

- erittäin vähälaktoosinen: laktoosipitoisuus on alle 0,025 g/100 ml.
- gluteeniton ja sisältää vain luontaisia elintarvikkeiden väriaineita.
- ei sovi, jos on allerginen kalalle, soijalle tai maitoproteiinille.
- kalaöljy ja maitoproteiini: ei sovi kasvissyöjille, jotka eivät syö kalaa eivätkä maitotuotteita.

**Kiitos mielenkiinnosta!
Mukavaa kevättä!**