

# Ravitsemus

katsaus

2 / 2 0 1 1

Mikael Fogelholmin  
haastattelu s. 4

Maito maistuu  
nuorille aikuisille s. 10

Upea suomalainen  
ruokakulttuuri s. 16

Koululaiset ja opiskelijat

# Ravitsemus

2 • 2011

33. vuosikerta

Ravitsemuskatsaus on lehti ravitsemuksen, opetuksen ja terveydenhuollon ammattilaisille. Sen voi tilata maksutta työpaikalle. Kotiin tilattuna lehden vuosikerta maksaa 5 euroa.

Ravitsemuskatsaus ilmestyy kaksi kertaa vuodessa.

<b>Julkaisija</b>	Maito ja Terveys ry
<b>Toimituskunta</b>	Emeritusprofessori Antti Aro MMM, FT Paula Hakala Professori Hannu Korhonen MMM Leena Packalén Professori Päivi Palojoki Dosentti Aila Rissanen FT Tuula Tuure
<b>Päätoimittaja</b>	ETM Tiina Soisalo
<b>Toimitussihteeri</b>	THM Taina Luova
<b>Tilaukset ja osoitteenmuutokset</b>	leena.mallonen@maitojaterveys.fi
<b>Toimituksen osoite</b>	Maito ja Terveys ry PL 77, 00241 Helsinki puh. 09-272 2322, fax 09-272 2433
<b>Paino</b>	Forssa Print, 2011

Kun lehden sisältöä lainataan, lähde on mainittava.

Emme julkaise kirjoitusten yhteydessä täydellisiä lähdeluetteloita. Ne saa tarvittaessa toimituksesta.

# Lukijalle

**V**ilkas keskustelu ruoasta jatkuu niin mediassa kuin kasvatusten tapahtuvassa viestinnässä. Kuluttajat tarvitsevat tietotaitoa pystyäkseen selvittämään viestitulvasta mihin uskoa ja mihin ei. Ravitsemukseen ja suomalaisen ruokakulttuuriin liittyvää opetusta ja tutkimusta tarvitaan nyt ehkä enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Tarvitaan paljon ravitsemuksen ja ruuan ammattilaisia, jotka vahvaan teoreettiseen ja käytännön osaamiseen pohjautuen pystyvät selkokielisesti ja innostavasti kertomaan ja keskustelemaan asioista eri foorumeilla.

Ravitsemustieteen ja ruokakulttuurin korkeakouluopetuksessa on puolen vuoden aikana tehty merkittäviä henkilövalintoja. Helsingin yliopistoon ravitsemustieteen professoriksi valittiin ETT Mikael Fogelholm ja ruokakulttuurin professoriksi VTT Johanna Mäkelä. Onnea uusille professoreille, iloa tärkeään opetus- ja tutkimustyöhön.

Peruskoulun ja toisen asteen oppilaitosten kouluruokailu on yksi esillä olleista asioista mediassa. Kouluruokailuun on ladattu paljon odotuksia sekä ravitsemuksesta että tapakasvatuksesta. Kouluravintoloiden emännät tekevät pienellä ruokarahalla ihmeitä. Kouluruokailu tarvitsee lisää rahaa ja arvostusta täyttääkseen kotien ja ennen kaikkea oppilaiden tarpeet. Monipuolinen ja maukas lautasmallin mukaisesti koostettu koululounas rauhassa nautittuna antaa vahvat eväät päivän koulutyölle ja kasvulle.

Muun muassa näistä aiheista voi lukea tästä lehdestä. Kun olet matkan päällä, voit lukea lehteä helposti kaikilla nykyaikaisilla matkapuhelimilla ja tableteilla. Ravitsemuskatsauksen sähköisen version löydät osoitteesta [www.mai-tojaterveys.fi](http://www.mai-tojaterveys.fi) Ravitsemuskatsaus-linkin takaa. Oletko käynyt jo testaamassa sitä?

**Tiina Soisalo**

## Kuitu olisi hyvä saada haarukkaan

”Kansanravitsemuksen suurin juttu tällä hetkellä ovat vihannesten, hedelmien ja marjojen kulutuksen lisääminen ja viljavalmisteiden laadun parantaminen. Kuidun saanti pitäisi saada suositusten haarukkaan. Kuidussa, marjoissa ja kasviksissa on kansanravitsemuksen kannalta paljon mahdollisuuksia.”

Helsingin yliopiston tuore ravitsemustieteen professori Mikael Fogelholm ei pidä tyydyttynyttä rasvaa enää huolenaiheena. Hän ei näe suosituksen alle 10 energiaprosenttiin pääsyä kovinkaan realistisena.

”1970-luvulla oli helppo vähentää tyydyttyneen rasvan saantia, koska sitä syötiin niin runsaasti. Mutta mistä sitä enää tänään vähentää? Valistus ja tuotekehitys ovat tehneet tehtävänsä. Sen sijaan voisimme aivan hyvin alentaa sokerin saantisuosituksia 10 prosentista kahdeksaan.”

### Tunnepalo vie ravitsemuskeskustelua

Mikael Fogelholm vierastaa ehdotonta suhtautumista ravitsemukseen. Hän muistuttaa, että ruoka on myös kulttuuria ja perinnettä. Esimerkiksi sopii peruna. Se kuuluu suomalaisen

ruokakulttuuriin, vaikka sen terveellisyttä onkin viime aikoina kyseenalaistettu.

”Minä en ainakaan suostu syömään poronkärjistystä ilman perunamuusia.”

Ravitsemuksen asiantuntija ja tutkija ei pääse julkisessa keskustelussa helpolla. Ravitsemuksesta keskustellaan voimakkaiden tunteiden ja asenteiden varassa.

”Valitettavasti osa ravitsemuksen asiantuntijoistakin on mennyt tunnepaloihmisten kuoroon.”

Osa kuluttajista on suhteessaan ravitsemukseen jo niin asenteellisia, että tasapuolinen televisio-ohjelma torjutaan humpuukina. Esimerkiksi BBC:n kiihkoton dokumentti lisäaineista haukuttiin nettikeskusteluissa ja sitä pidettiin elintarviketeollisuuden tilaamana ohjelmana. Sen sijaan sensaatiohakuiset ohjelmat hyväksytään totuutena, vaikka ne olisivat täyttä roskaa.

Asiantuntijuuden murros on erityisen haasteellista ravitsemuskasvatuksen kannalta: Miten saada viestiä perille, kun ei voi tarjota dramatiikkaa eikä sensaatioita. Mikael Fogelholm on kuitenkin aina käytettävissä, kun toimittajat haluavat häneltä kommenttia tai haastattelua.

”On vain jaksettava vuodesta toiseen kerrata samoja perusasioita ja koettaa tuoda järjen ääntä kentälle.”

### Mitä tehdään miesten kanssa?

Ravitsemuskasvatuksessa riittää töitä, jotta miehet saadaan syömään nykyistä enemmän kasviksia, marjoja ja hedelmiä. Ravitsemusviestintä ei ole saavuttanut tavoitteitaan, jos ammattikoulun pojista puolet ei ota lautaselleen lainkaan kasviksia ja suhtautuu suorastaan kauhulla jälkiruoaksi tarjottuun marjasmoothiin.

Professori Fogelholmilla ei ole takataskussaan ”jippoja”, jolla vähän koulutetut miehet, saataisiin syömään terveellisemmin. Ruokailuympäristöä voidaan parantaa ja hedelmien ja vihannesten arvonlisäveroa alentaa. Mutta se ei riitä, kun kyseessä onkin sosiaalisen ympäristön ilmiö.

”Terveyskasvatus on ihan avutonta, kun sen pitää kilpailla ronskia äijäruokaa syövän miehekkyyden identiteetin kanssa.”

On käytettävä luovaa panosta monella rintamalla, jotta miehet saadaan ottamaan vastuuta omasta terveydestään ja ravitsemuksestaan. Miehillä pi-

täisi löytää terveellisen elämäntavan samaistumismalleja. Ammattikoulun terveystiedon pitää olla tekemistä ja elämäntaitoprojekteja.

## Maahanmuuttajista tiedetään liian vähän

Toinen kansanravitsemuksen haaste ovat maahanmuuttajat. ”Uudesta ruokakulttuurista ei välttämättä osata poimia sen hyviä puolia. Pikaruoka voi tuntua turvalliselta, kun oman ruokakulttuurin toteuttaminen vieraassa ympäristössä ei enää ole luontevaa.”

”Mutta maahanmuuttajien elämästä tiedetään aivan liian vähän, jotta ymmärtäisimme heidän ravitsemus- ja terveyskäyttäytymistään”, Mikael Fogelholm toteaa.

## Lihavuus on iso poliittinen kysymys

Professori Fogelholmin mukaan hiilihydraattien vastustajat antavat lasten lihavuuden lisääntymisestä liian yksinkertaistetun selityksen. Hiilihydraattien ja rasvan suhde ravinnossa ei ratkaise lasten eikä aikuistenkaan lihavuutta.

”Lihavuus ei ole niinkään pikkulasten kuin kouluikäisten

ongelma. Lapsen elämässä tapahtuu jotain lihavuudelle altistavaa, kun hän menee kouluun.”

Ensiavuksi Mikael Fogelholm ehdottaa paljon koululiikuntaa ja pihoille houkutusvälituntiliikkumiseen. Kokopäiväkoulu olisi hänen mukaansa parempi vaihtoehto, kuin kotona iltapäivät lohturuokaa muustavat lapset tietokone ja kännykkä seuranaan.

”Kokopäiväkoulu voisi merkitä ohjattua liikuntaa, leikkiä, mielekästä puuhaa ja terveellisiä välipaloja.”

Lihavuuden juuret ovat syvällä politiikassa. ”Hyvinvointiyhteiskunnan vaatima jatkuva kasvu ja kulutus ovat siemen lihavuudelle. Ruoan kulutus on osa bruttokansantuotteen kasvua.”

Kauppojen keskittyminenkin altistaa lihavuudelle: ”Suuresta automarketista ostetaan paljon ruokaa kerralla. Isossa kaupassa on enemmän houkutusia kuin pienessä. Perheen ruokatarpeet yleensä yliarvioidaan ostoksilla. Jääkapissa on koko ajan tarjolla tavaraa ja niin sitä tulee myös syötävä enemmän.”

Myös tapamme ruokailla on muuttunut. Ilman ateriarvymia nälän ja kylläisyyden tunteet menevät sekaisin ja mieliteko ohjaa ruokailua.

## Yhteiskunta mukana ravitsemusopetuksessa

Ravitsemuksen yhteiskunnallisia ulottuvuuksia ei ole unohdettu ravitsemustieteen opinnoissa. Ravitsemus ja yhteiskunta – opintokokonaisuudessa ovat mukana mm. terveyden edistäminen, ravitsemuksen ekologisuus sekä yksilön ja ympäristön vuorovaikutus. Lihavuuden ehkäisy on ollut opiskelijoilla harjoitustyönä, jossa he ovat laatineet ehkäisystrategiat Maailman terveysjärjestön, Euroopan unionin, Suomen sekä kaupungin ja oppilaitoksen tasolla.

Ravitsemustieteen osasto on myös mukana Maa- ja elintarviketalouden ja Kuluttajatutkimuskeskuksen hankkeessa, jossa selvitetään syömisen ympäristö- ja terveysvaikutuksia.

Mikael Fogelholm pitää tärkeänä, että yhteiskuntatieteet ja ravitsemustiede tuodaan lähelle toisiaan. Kansanravitsemuksen tutkimus on hyvin monialaista molekyylibiologiasta yhteiskuntatieteisiin.

Kirjoittaja:

**Leena Packalen**

Professori Fogelholmiin voi tutustua Ravitsemuskatsauksen verkkosivuilla osoitteessa [www.maitojaterveys.fi](http://www.maitojaterveys.fi)

## Kouluterveyskyselyn tulokset kertovat myös ruokailusta

**K**ouluterveyskysely toteutettiin tänä vuonna Pohjois-, Länsi-, Lounais- ja Sisä-Suomessa sekä Ahvenanmaan maakunnassa. Kyselyyn vastasivat perusopetuksen 8. ja 9. luokkien oppilaat sekä lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten 1. ja 2. vuoden opiskelijat. Vastaajia oli yhteensä 88 969, joista reilu puolet oli yläluokkalaisia, neljännes lukiolaisia ja neljännes ammatillisten oppilaitosten opiskelijoita.

Vain noin 40 prosenttia kyselyyn vastanneista oppilaista syö kaikki kouluateriaan kuuluvat osat: pääruoan lisäksi salaattia, maitoa tai piimää ja leipää. Kouluaterian syömättä jättäminen on aiempien tutkimusten mukaan ollut yhteydessä epäterveellisten välipalojen syömiseen.

Lukiolaiset ja ammattikoulujen opiskelijat syövät kaikki kouluaterian osat tunnollisemmin kuin peruskoulua käyvät. Peruskoululaisista koko aterian syö joka kolmas ja toisen asteen opiskelijoista noin 40 prosenttia. Tilanne on pysynyt melko samanlaisena vuodesta 2005.

### Maito ja leipä jäävät yhä useammalta syömättä

Pääruokaa syödään entiseen ta-

paan. Sen syö noin 90 prosenttia vastaajista.

Leivän ja maidon suosio kouluaterian osana on vähentynyt vuodesta 2009 kaikissa ryhmissä. Tyttöjen ja poikien välinen ero maidon käytössä, josta kerrotaan sivulla 10, näkyy myös koululounaalla. Pojista yli 70 prosenttia juo koulussa maitoa, kun taas tytöistä maitoa juo vain vähän yli puolet. Aiempienkin kouluterveyskyselyjen mukaan lukion pojilla on tapana jättää kouluateriaalta leipä pois muita ryhmiä yleisemmin. Nyt joka neljäs lukiolainen poika ei syö kouluateriaalla leipää.

### Makeisten syöminen on vähentynyt

Lähes puolet kyselyyn vastanneista täydentää kouluateriaa välipaloin. Tavallisimmin lounaan lisäksi koulussa syödään leipää ja makeisia tai juodaan virvoitusjuomia.

Makeisia ja virvoitusjuomia koulussa nauttii joka viikko noin 25 prosenttia peruskoululaisista, 21 prosenttia lukiolaisista ja 29 prosenttia ammattiin opiskelevista.

Vähintään kerran viikossa makeisia käyttävien määrä on vähentynyt selvästi vuodesta 2009 lähtien kaikissa ryhmissä. Eniten makeisia syöviä on am-

mattikoulua käyvien tyttöjen ryhmässä, josta noin joka kolmas syö makeisia koulussa vähintään kerran viikossa. Lukio-tytöistä vain joka viides söi makeisia koulussa.

### Ruokaa ei tarjota riittävästi

Jos oppilaiden halutaan oivalttavan, että ateriat, ateriaritmi ja yhdessäolo edistävät hyvinvointia, sen pitää näkyä ruokailutilanteessa. Jopa 28 prosenttia yläkoulun oppilaista ja vajaa 20 prosenttia toisen asteen oppilaista valitti, ettei koululounasta ole tarjolla riittävästi. Lähes yhtä usea totesi, ettei ruokailuun ole riittävästi aikaa. Pieni osa ilmoitti, että ruokailuaika on huono. Myös ruokailutilan viihtyisyyteen tulee panostaa. Nyt ruokasalissa on liian meluisaa. TL

Lisätietoja:

<http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely>

# Ruotsissa on työkalu kouluruoan laadun seurantaan

Ruotsissa otetaan käyttöön kevään 2012 aikana valtakunnallinen nettipohjainen työkalu, jonka avulla koulut ja kunnat voivat dokumentoida, arvioida ja kehittää kouluruoan laatua. Dokumentointia tarvitaan, koska uuden koululain (2010:800) mukaan kouluruoan on oltava ravitsevaa. Laki astui voimaan 1.7.2011. Jotta koulu voi osoittaa ravitsevuuden, siihen tarvitaan tietoa ruoan ravintoainesällöstä. Tällä hetkellä vain joka neljäs kunta tekee ravintoainelaskelmia kaikesta koulussa tarjottavasta ruoasta.

Lain asettanut hallitus arvioi, etteivät kunnat selviä vaatimuksesta ilman neuvoja. Sen vuoksi se antoi Ruotsin elintarvikevirastolle ja kouluvirastolle tehtäväksi auttaa kouluja. Ne antavat kouluille tietoa ravitsemussuosituksista ja keinoista valmistaa ravitsevaa ruokaa koululaisille. Ne myös kouluttavat kouluruoan valmistuksesta vastaavia. Koulutukseen voivat osallistua myös yksityisissä yrityksissä työskentelevät.

Työkalu on maksuton ja tuotemerkeihin sitoutumaton. Sen kehitystyö on tehty Karoliinisessa Instituutissa osana Skol-

matSverige-hanketta. Työtä rahoittavat Ruotsin kunta- ja maakuntahallinto (SKL), kansanterveyslaitos (FHI), maatalousministeriö, Tukholman läänin maakäräjät ja Tukholman kunta. Valtaosa kehitystyöstä tehtiin Tukholman alueella.

Jatkossa on tarkoitus tuottaa työkaluun kertyvistä tiedoista aineistoa tutkimukseen, miten kouluruoka vaikuttaa kansanterveyteen ja oppimistuloksiin.

SkolmatSverige on osa Ruotsin maatalousministeriön hanketta luoda Ruotsista merkittävä ruokamaa Euroopassa. Sverige - det nya matlandet on strategia, jolla tähän pyritään. Se panostaa lapsiin, jotta lapset oppisivat jo pienestä arvostamaan hyvää ruokaa. Siinä painotetaan myös lähiruokaa.

*Lisätietoja:*

<http://www.skolmatsverige.se/>

Vain Suomessa, Ruotsissa ja Virossa kaikille oppilaille tarjotaan maksuton koululateria vanhempien varallisuudesta riippumatta.

## Mitä maitoa suomalaiskouluissa käytetään?

63 % rasvatonta maitoa  
16 % ykkösmaitoa  
18 % kevytmaitoa  
3 % täysmaitoa

Lukuvuonna 2010 – 2011 kouluihin toimitettiin yli 16 miljoonaa litraa maitoa. Luvuissa on mukana manner-Suomi ja Ahvenanmaa.

*Lähde: meijereiden tilastot*

## Edistääkö kouluruoka oppimista?

**P**ohjoismaiden ministerineuvosto on teettänyt selvityksen, onko kouluateriaalla yhteyttä oppimiseen ja terveyteen. Näyttää siltä, että kouluruoalla voi olla lyhytaikaisia positiivisia vaikutuksia sekä oppimiseen ja painonhallintaan, jos aterioita pidetään oppimisareenoina. Mutta tutkittua tietoa kouluruoan pitkäaikaisvaikutuksista ei ole.

Kootun tiedon mukaan ilmainen ateriakkaan ei ehkäise epäterveellisen ruokavalion omaksumista eikä tasaa lasten erilaisesta sosioekonomisesta asemasta johtuvia eroja ruokakäyttäytymisessä. Mutta epäterveellisten ruokavalintojen rajoittaminen ja terveellisten vaihtoehtojen tarjoaminen lieenee keino, jolla voidaan muuttaa koululaisten ruokakäyttäytymistä.

Raportissa myös kuvataan koulu- ja päiväkotiatieran järjestämistä Pohjoismaissa sekä tietämystä niiden merkityksestä ja vaikutuksista.

### Suomen systeemi on ainutlaatuinen

Vain Suomessa ja Ruotsissa laki määrää, että kouluateria on maksuton. Suomessa kouluruoan laatua on ohjeistettu toisesta maailmansodasta lähtien ja ruokailu on hyvin järjestettyä. Ruotsiin verrattuna meillä on laissa vaatimus täysipainoisesta ja tarkoituksenmukaisesta aterista, joka syödään yhdessä aikuisten kanssa. Tämä on kansainvälisesti verrattuna ainutlaatuista.

Suomen ongelmana on se, etteivät kaikki oppilaat käytä hyväkseen ilmaista aterialla ja että meillä oppilaat eivät syö hedelmiä ja kasviksia tarkoitettua määrää.

Selvityksen teki kaksi norjalaista tutkijaa. He analysoivat 13 laadukasta kokooma-artikkelia ja 20 yksittäistä artikkelia, jotka oli julkaistu vuosina 2005–2010 ja jotka käsittelivät kouluruoan yhteyttä oppimiseen ja terveyteen.

He jäivät kaipaamaan lisää tutkimuksia etenkin siitä, miten aterialla voisi toimia oppimisareenana ja mitä vaikutuksia sillä olisi. Tieto auttaisi poliittisia päättäjiä ja koulujen ja päiväkotien johtajia edistämään lasten oppimistuloksia ja terveyttä.

Selvityksellään Pohjoismaiden ministerineuvosto haluaa etsiä keinoja ylläpitää pohjoismaista hyvinvointia, korkeaa tuottavuutta ja kilpailukykyä. Terveellisellä ruokavaliolla ja liikunnalla on näissä merkittävä rooli. TL

Raportti on luettavissa norjaksi verkossa:  
[www.norden.org/fi/julkaisut/julkaisut/2011-534](http://www.norden.org/fi/julkaisut/julkaisut/2011-534)



# Valtion ravitsemusneuvottelukunnan kokoonpano vaihtui

**M**aa- ja metsätalousministeriö asetti loka-kuussa uuden valtion ravitsemusneuvottelukunnan. Tämä joukko hoitaa neuvottelukunnan tehtäviä seuraavan kolmivuotiskauden, joka kestää lokakuuhun 2014.

Neuvottelukunnan puheenjohtajana toimii elintarviketurvallisuusvirasto Eviran pääjohtaja Jaana Husu-Kallio ja varapuheenjohtajana Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylijohtaja Erkki Vartiainen. Neuvottelukunnalla on päätoiminen pääsihteeri. Hän on Raija Kara Evirasta. Jäsenet ovat ravitsemusasioita käsittelevien viranomaisten, kuluttaja-, neuvonta- ja terveydenedistämisyjärjestöjen sekä teollisuuden, kaupan ja maatalouden järjestöjen edustajia.

Neuvottelukunnan tehtävänä on seurata ja kehittää kansanravitsemusta sekä koordinoita ja seurata valtioneuvoston terveyttä edistävän ravinnon kehittämissuuntien toimeenpanoa. Tehtävät on luettelua asettamispäätöksessä.

Lisätietoja: [http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/valtion\\_ravitsemusneuvottelukunta/](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/valtion_ravitsemusneuvottelukunta/)

## Valtion ravitsemusneuvottelukunnan kokoonpano 4.10.2011 – 3.10.2014:

Pääsihteeri: **Raija Kara**

Puheenjohtaja: pääjohtaja **Jaana Husu-Kallio**,

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira

Varapuheenjohtaja: Ylijohtaja **Erkki Vartiainen**,

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Jäsenet (sukunimen mukaan aakkosjärjestyksessä):

**Mikael Fogelholm**, professori, Helsingin yliopisto,

Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos

**Anne Haikonen**, lainsäädäntöneuvos,

maa- ja metsätalousministeriö, elintarvike- ja terveysosasto

**Paula Hakala**, johtava tutkija, Kansaneläkelaitos, Tutkimusosasto

**Hannele Häkkinen**, erityisasiantuntija, Suomen Kuntaliitto

**Marjaana Lahti-Koski**, terveysjohtaja, dosentti, Suomen Sydänliitto ry

**Jaana Laitinen**, tiimipäällikkö, Työterveyslaitos

**Marjaana Manninen**, opetusneuvos, Opetushallitus

**Annikka Marniemi**, elintarvikeasiantuntija,

Kuluttajaliitto-Konsumentförbundet ry

**Marjo Misikangas**, ylitarkastaja, Elintarviketurvallisuusvirasto Evira

**Tanja Nurmi**, ylitarkastaja, valtiovarainministeriö, valmisteveroyksikkö

**Suvi Ryyänen**, ylitarkastaja,

maa- ja metsätalousministeriö, maatalousosasto

**Anna Salminen** (äitiyslomasijainen Sointu Lassila),

elintarvikeasiantuntija, Päivittäistavarakauppa ry

**Sirpa Sarlio-Lähteenkorva**, neuvotteleva virkamies,

sosiaali- ja terveysministeriö

**Ursula Schwab**, dosentti, laillistettu ravitsemusterapeutti, Itä-Suomen

yliopisto, Kansantervystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen yksikkö

**Anni-Mari Syväniemi**, ruokakulttuuriasiamies,

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry

**Elina Särmälä**, ruokapalvelujohtaja,

Kuntaruokailun asiantuntijat KRA ry

**Marleena Tanhuanpää**, johtaja, Elintarviketeollisuusliitto ry

**Johanna Varjonen**, erikoistutkija, Kuluttajatutkimuskeskus

**Suvi Virtanen**, tutkimusprofessori, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

## Maito maistuu nuorille aikuisille

**M**aito on lähes koko kansan juoma Suomessa, ja maidon merkitys suomalaisten ravitsemuksessa sekä ruokakulttuurissa on suuri. Yli 15-vuotiaista suomalaisista 63 prosenttia käyttää maitoa päivittäin ja noin 80 prosenttia viikoittain. Maidon käytön tarkastelu ikäryhmittäin ja sukupuolittain paljastaa kuitenkin merkittäviä eroja eri kuluttajaryhmien välillä. Myös yksilöiden välinen vaihtelu maidon käytössä on suurta.

Maidon käyttö suomalaisessa väestössä painottuu nuoriin ikäryhmiin. Alle 35-vuotiaat suomalaiset käyttävät maitoa huomattavasti useammin ja enemmän kuin tätä vanhemmat.

Kaikissa ikäryhmissä miehet käyttävät maitoa runsaammin kuin naiset. Todellisia maidon suurkuluttajia ovat nuoret miehet: 15–24-vuotiaista miehistä miltei kolmannes juo vähintään viisi lasillista maitoa päivässä. Myös naisista 15–24-vuotiaat ovat eniten maitoa käyttävä ikäryhmä (ks. kuva 1).

### Rasvaton maito on suosituin

Rasvaton maito on suomalaisten tavallisimmin käyttämä maitolaatu lähes kaikissa ikäryhmissä. Nuoret miehet (15–24-vuotiaat) erottuvat muista kuluttajista, sillä heillä kevytmaidon käyttö on selvästi rasvattoman maidon

käyttöä yleisempää. Rasvattoman maidon suosio on erityisen vahva naisten keskuudessa.

Maitoa kuluu juomana etenkin alle 35-vuotiailla ja miehillä. Maidon käytössä esimerkiksi kahvin seassa tai puuron kanssa ei ole yhtä suuria eroja eri ikäisten ja eri sukupuolta olevien kuluttajien välillä.

### Asenne kohdallaan

Maidon runsas käyttö kulkee rinnakkain positiivisten maitoon liittyvien mielikuvien kanssa.

Alle 35-vuotiaat pitävät maidosta enemmän kuin tätä vanhemmat kuluttajat, ja maidosta pitävien osuus kääntyykin jyrkkään laskuun 35. ikävuoden tienoilla. Kaikista eniten maidosta pitävä kuluttajaryhmä ovat 15–34-vuotiaat miehet.

Nuoret aikuiset eivät ainoastaan pidä maidosta, vaan heidän mielestään maito on myös terveellinen tuote. Alle 35-vuotiaista yli 90 prosenttia pitää maitoa erittäin tai melko terveellisenä.

### ”Ei vain tule käytetyksi.”

Maitoa juomattomien osuus suomalaisessa väestössä kasvaa melko tasaisesti, kun siirrytään nuorista aikuisista vanhempiin ikäryhmiin (ks. kuva 2). Maidon juomisesta luopuminen näyttää alkavan jo varhaisessa aikuisuudessa, ennen 25 vuoden ikää.

Eryteisesti miehillä maidon kulutustottumuksissa tapahtuu suuri muutos iän myötä, sillä maitoa juomattomien osuus yli kolminkertaistuu siirryttäessä 15–24-vuotiaista 55–64-vuotiaisiin. Naisilla jo nuorissa ikäryhmissä maitoa juomattomien osuus on korkeampi kuin miehillä, eikä tämä osuus muutu ikäryhmien välillä yhtä voimakkaasti kuin miehillä.

Kun yli 15-vuotiailta kuluttajilta kysytään, miksi he ovat vähentäneet tai kokonaan lopettaneet maidon käytön, selvästi yleisimpänä syynä nousee esille se, että maitoa ei vain tule käytetyksi. Maidon käytön vähentämisestä perustellaan usein terveydellisillä syillä; laktoosi-intoleranssi, maidon pitäminen itselle sopimattomana tai laihdutusruokavalion noudattaminen voivat johtaa kulutuksen väheneemiseen. Maidon käyttö on myös makuasia, sillä se, ettei pidä maidon mausta, mainitaan usein käytön vähentämisen syynä. Lisäksi on heitä, jotka vähentävät maidon kulutusta siirryttyään käyttämään piimää.

### Maitoa kaiken ikää

Myös aikuisten ruokavaliossa maidon ja maitovalmisteiden käyttö puoltaa paikkaansa, erityisesti niiden sisältämien proteiinin, kalsiumin ja D-vitamiinin vuoksi. Maidosta ja maitovalmisteista saadaan merkittäviä

määriä myös riboflaviinia, B<sub>12</sub>-vitamiinia, fosforia, jodia, sinkkiä ja seleeniä. Rasvattomia ja vähärasvaisia maitolaatuja ja -valmisteita suosimalla voidaan parantaa ruokavalion ja yksittäisten aterioiden ravintoainetiheyttä.

Kirjoittaja:  
ravitsemusasiantuntija (laill. ravitsemusterapeutti, TtM)

**Anne Pohju**

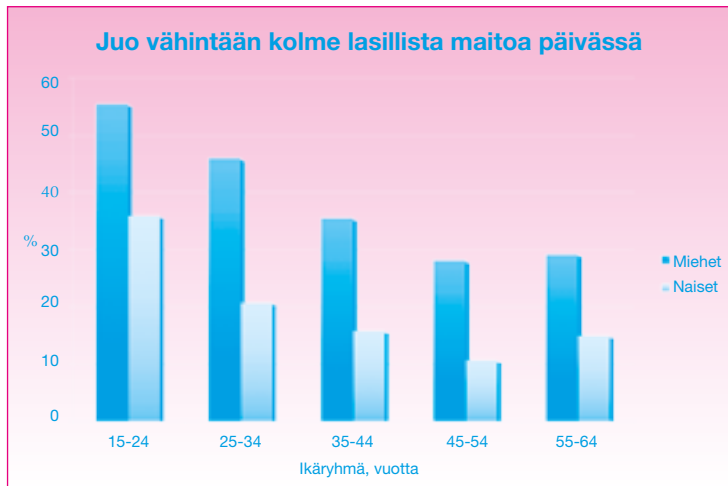
Maito ja Terveys ry

## Maitovoimaa nuorille naisille

Maitovoimaa on maito- ja liikunta-aiheinen, 20–35-vuotiaille naisille suunnattu ohjelma. Ohjelmassa käsitellään mm. maidon merkitystä nuoren naisen ravitsemuksessa sekä maidon ravintoaineiden vaikutusta terveyteen, hyvinvointiin ja luustoon.

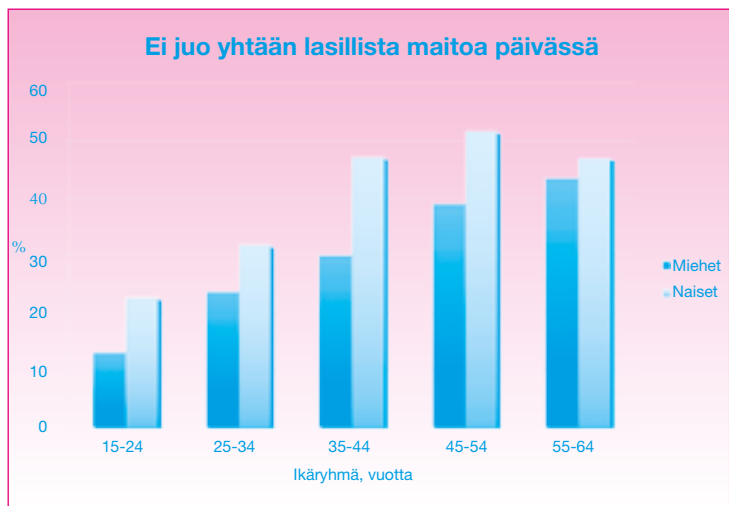
Internet-sivustolle [www.maitovoimaa.fi](http://www.maitovoimaa.fi) on koottu muun muassa usein kysytyjä kysymyksiä maidosta ja liikunnasta, maitopohjaisia ruokaohjeita sekä testit niin kalsiumin saannin kuin terveystottumusten arviointiin. Ohjelma tekee yhteistyötä opiskelijaliikunnan sekä yksityisten liikuntakeskusten kanssa.

Kolmivuotisen (2010–2013) ohjelman rahoittavat Euroopan unioni, Suomen valtio sekä Maito ja Terveys ry.



Lähde: AVTK-tutkimus, kevät 2010. THL.

**Kuva 1. Vähintään kolme lasillista maitoa päivässä juovien osuus (%) v. 2010, sukupuolittain ja ikäryhmittäin**



Lähde: AVTK-tutkimus, kevät 2010. THL.

**Kuva 2. Ei yhtään lasillista maitoa päivässä juovien osuus (%) v. 2010, sukupuolittain ja ikäryhmittäin**

## Lautasmalli ei näy opiskelijan lautasella

**Y**li puolet Mikkelin ammattikorkeakoulun kampuksen opiskelijoista tankkaa lautaselleen energiasäköä ja pääruokaa kasvisten kustannuksella. Suositusten mukainen lautasmalli ei toteudu myöskään kokojuväleivän kohdalla.

Mikkelin ammattikorkeakoulun restonomiopiskelijat tekivät opinnäytetöitä opiskelijoiden ruoka- ja terveystottumuksista vuosina 2009–2011. Tutkimuksen kohteena olivat Mikkelin ammattikorkeakoulun noin 2000 suomenkielistä nuorisosteiden opiskelijaa, joista hieman yli puolet oli naisia. Tutkimusaineistot kerättiin käyttäen sähköistä kyselyä, opiskelijan lounasaterian valokuvausta ja haastatteluja.

### Naisopiskelijat valitsevat kasviksia useammin kuin miesopiskelijat

Paukkusen ja Pekosen (2009) terveystottumuskyselyyn vastasi 542 opiskelijaa, joista 75 % oli naisia. Vastanneista kolmannes oli fysioterapian, hoitotyön

ja sosiaalialan koulutusohjelmista. Valtakunnallisiin korkeakouluopiskelijoiden hyvinvointitutkimuksiin verrattuna Mikkelin ammattikorkeakoulun opiskelijat näyttävät syövän terveellisemmin, mikä saattaa johtua vastaajien naisvaltaisuudesta ja koulutusaloista.

Kyselyn tulosten perusteella naisopiskelijat söivät miesopiskelijoita terveellisemmin. Naiset käyttivät muun muassa miehiä useammin hedelmiä, marjoja sekä tuoreita ja kypsennettyjä kasviksia. Samanlainen sukupuolten välinen ero ruoan käytössä ilmenee muissakin ravitsemustutkimuksissa.

Alkoholin käytön useudessa ei miesten ja naisten välillä ollut huomattavia eroja. Yleisimmin alkoholia nautittiin 2–3 kertaa kuukaudessa. Sen sijaan miesten ja naisten välillä oli selvä ero annosten lukumäärissä. Naisista kolmannes nautti tavallisimmin 1–2 annosta ja toinen kolmannes 5–6 annosta kerrallaan. Miehistä viidennes nautti tavallisimmin 7–9 annosta ja kolmannes 10

annosta tai enemmän kerrallaan.

### Lounas syödään opiskelijaravintolassa

Halosen kyselytutkimuksen (2011) mukaan valtaosa, 81 prosenttia pääkampuksen opiskelijoista (N=317) nautti päivittäisen lounaansa opiskelijaravintolassa. Alueella on sen lisäksi muita Kela-tuettuja ruokailupaikkoja ja kolme kahvilaa.

Suurin syy siihen, että opiskelija ei ruokaillut kampuksella, oli opetukseton päivä. Jonkin verran ruokailemattomuuteen ja ravintolan valintaan vaikuttivat ruuhkat, joita etenkin opiskelijaravintolassa oli kiireisimpään lounasaikaan.

Lounasta ei juurikaan korvattu kahvilatuotteilla. Lounaan syöntipaikan valintaan vaikutti ensisijaisesti lounaan hinta, ravintolan sijainti sekä se, että opiskelutoverit menivät myös samaan ravintolaan lounaalle. Välipalan ja lounaan opiskelijat nauttivat lähes poikkeuksetta opiskelutovereidensa seurassa.

Ruoan valinnassa tärkeitä seikkoja olivat kyselyn mukaan hinta, ulkonäkö sekä aiempi hyvä kokemus ruokatarjonnasta. Välipalaksi nautittiin useimmiten kahvia tai teetä sekä sämpylää tai patonkia.

## Lautasmalli aina ei toteudu

Hasasen (2009) kyselyn (N=38) mukaan pääkampuksen opiskelijat olivat tyytyväisiä opiskelijaravintolan ruoan laatuun. Suurin osa vastaajista piti ruoan makua melko hyvänä ja suolaisuutta sekä mausteisuutta sopivana.

Hasanen myös valokuvasi ateriakokonaisuuksia. Niistä yli puolet (55 %) sisälsi vähän salaattia ja lähes kolme neljästä (71 %) runsaasti energialisäketä sekä lämmintä pääruokaa verrattuna ravitsemussuositusten lautasmalliin. Maito tai piimä sisältyi hieman yli puoleen (57 %), mutta kuitupitoinen tumma leipä vain 44 prosenttiin kuvatuista ateriakokonaisuuksista. Ammattikorkeakouluopiskelijat eivät siis koosta

lounasaterioitansa lautasmallin mukaisesti, vaan keskittyvät ”tankkaamaan” mahdollisimman täyttävän aterian.

## Ravitsemuskampanjalla huomio ruokavalintoihin

Heinosen ja Leskisen (2010) haastattelemista opiskelijaravintolan työntekijöistä suurin osa ei kokenut itseään ravitsemuskasvattajaksi. Henkilökunnan mielestä ravitsemuskasvatus opiskelijaravintolassa on sitä, että tarjotaan terveellisiä ja ravitsemussuositusten mukaisia lounasvaihtoehtoja. Ruokapalveluhenkilökunta ei pitänyt itseään ravitsemuskasvattajana siksi, että he eivät kokeneet pystyvänsä vaikuttamaan ravintolan tarjontaan. Esimiehet päättävät ravintolan ruokatarjonnasta.

Ruokapalveluhenkilökunta ei myöskään suoranaisesti neuvonut tai opastanut opiskelijoita. Heidän mielestään korkeakouluopiskelijat ovat täysi-ikäisiä, itsestään vastaavia nuoria aikuisia, joilla tieto ravitsemuksesta pitäisi jo olla hallussa.

Opinnäytetyön tehneet opiskelijat esittivät, että ravitsemuskampanjalla voisi lisätä opiskelijoiden mielenkiintoa omia ruokatottumuksiaan kohtaan ja tietoisuutta opiskelupäivän aikaisen ruokailun merkityksestä hyvinvoinnin ylläpitämisessä.

Kirjoittajat:

ETL **Riitta Tuikkanen**,  
yliopettaja, MAMK  
MMM **Eliisa Kotro**,  
lehtori, MAMK

*Lähteet*

*Paukkunen Sari ja Pekonen Salla. 2009. Terveystottumuskysely Mikkelin ammattikorkeakoulun opiskelijoille.*

*Halonen Hanne. 2011. Tutkimus Mikkelin ammattikorkeakoulun Kasarmin kampuksen opiskelijoiden opiskelupäivien aikaisesta ruokailusta.*

*Hasanen Anna-Kaisa. 2009. Selvitys Mikkelin ammattikorkeakouluopiskelijoiden lounasruokailusta opiskelijaravintola Kasarminassa.*

*Heinonen Suvi ja Leskinen Outi. 2010. Ravitsemuskasvatus ammattikorkeakouluravintolassa – ruokapalveluhenkilökunnan rooli.*

## D-vitamiini – missä mennään?

**V**iime vuosina on keskusteltu vilkkaasti siitä, voidaanko erilaisia tauteja, kuten diabetesta, syöpää ja infektiota ehkäistä lisäämällä D-vitamiinin saantia ja nostamalla D-vitamiinitilanteen merkkiaineen, seerumin 25-hydroksi-D-vitamiinin pitoisuuksia (S-25OHD) huomattavasti. Keskustelu pohjautuu siihen, että monessa epidemiologisessa tutkimuksessa on osoitettu yhteys kyseisten tautien esiintyvyyden ja alhaisen S-25OHD-pitoisuuden välillä.

Tosiasiassa emme kuitenkaan pysty erottamaan, mikä on syy ja mikä seuraus. Lisäksi sopivan tason löytäminen on näiden tutkimusten perusteella haasteellista. Ei ole tehty interventiotutkimuksia, joissa olisi annettu D-vitamiinia näiden tautien ehkäisemiseksi. Meneillään on kolme erittäin laajaa interventiotutkimusta: Kanadassa, muutamassa Euroopan maassa sekä Suomessa. Toivomme, että nämä tutkimukset antaisivat vastauksen D-vitamiinin mahdollisesta tarpeellisuudesta tautien ehkäisyssä.

D-vitamiinin biologisesti aktiivisella muodolla, kalsitriolilla, on monta tärkeää tehtävää elimistössämme solutasolla. Nä-

mä fysiologiset tapahtumat voisivat teoriassa tukea havaintoja D-vitamiinitilanteen ja tautien esiintyvyyden välillä.

### D-vitamiini ja kuolleisuus

Viime aikoina on ilmestynyt monta tieteellistä julkaisua, joissa alhaisten S-25OHD-pitoisuuksien on kuvattu lisäävän kuolleisuutta. Mielenkiintoista on, että uusimmissa tutkimuksissa myös korkeimmat S-25OHD-pitoisuudet on liitetty kuolleisuuden lisääntymiseen. Tällöin puhutaan yli 80-100 nmol/l:n pitoisuuksista, jotka eivät ole erityisen korkeita arvoja.

### Yksilöllisiä eroja vasteessa

Tutkimuksissa on huomattu, että sama määrä D-vitamiinia näkyy eri ihmisillä erilaisina S-25OHD-pitoisuuksina. Syy tähän voisi olla perinnöllinen. Äskettäin julkaistiin laaja tutkimus, jossa kuvattiin kolme eri D-vitamiinin aineenvaihduntaan liittyvää polymorfismia. Niistä toisella homotsygootilla oli huomattavan paljon alhaisempi S-25OHD-pitoisuus kun toisella homotsygootilla. Kun

kaikki kolme polymorfismia esiintyivät yhdessä, riski alhaiseen S-25OHD-pitoisuuteen suureni 2,5-kertaisesti.

### Yhdysvalloissa uudet suositukset

Viime vuoden loppupuolella Yhdysvalloissa julkaistiin uudet D-vitamiinin ja kalsiumin saantisuositukset. Niissä todettiin, ettei suositusta voi perustaa erilaisten tautien ehkäisyyn, vaan luuston hyvinvoinnin turvaamiseen. Loppujen lopuksi päädyttiin siihen, että S-25OHD-taso noin 50 nmol/l riittää melkein kaikille. Tähän pääsee, jos päivittäinen saanti on 15 µg. Josain tapauksissa, kuten vanhuk-silla kaatumisien ja luunmurtumien ehkäisyssä, S-25OHD-pitoisuus 75 nmol/l on hyvä. Silloin D-vitamiinia tarvitaan 20 µg päivässä. Odotamme nyt mielenkiinnolla, mihin vuonna 2012 päädytään uusissa pohjoismaisissa saantisuosituksissa.

Kirjoittaja:

Laitoksen johtaja,  
professori

**Christel Lamberg-Allardt**

Helsingin yliopisto,

Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos

# Ravitsemustrendit: luonnollisuus ja lisäaineet

**S**uomalaiset haluavat ruokaa, joka on terveellistä, nautinnollista ja helppoa. Näiden pitkään vallinneiden megatrendien rinnalle ovat viime vuosina nousseet luonnollisuus ja eettisyys. Ne ovat myös muokanneet suomalaisten käsityksiä siitä, mikä on terveellistä tai nautinnollista ja mikä helpottava tekijä on hyväksyttävää.

## Luonnollisuus on laaja käsite

Luonnollisuus voi merkitä kuluttajalle monenlaisia asioita: luonnonmukaisuutta, lisäaineettomuutta, kotimaisuutta, tuoreutta tai itse valmistettua ruokaa. Luonnollisuustrendi suosii lähellä tuotettuja tai luomutuotteita, yksinkertaisia ja mahdollisimman vähän prosessoituja tuotteita, joissa ei ole lisäaineita.

Kuluttajat haluavat tietää, mitä syövät ja mistä ruoka on peräisin. Lyhyt ainesosaluettelo on tuotteelle plussaa. Lisäaineita ei saisi olla kuin korkeintaan kolme.

Elintarvikealan yritys vastaa kuluttajien vaatimuksiin tiedottamalla toiminnastaan ja tuotantoketjustaan avoimesti ja

läpinäkyvästi. Siihen kuuluu tuotteiden jäljitettävyyttä.

## Lisäaineet puhuttavat

Lisäaineet pelottavat. Jo sana lisäaine ja aineiden vaikeat nimet herättävät epäilyä. Iso osa suomalaisista ei tiedä lisäaineista tarpeeksi, mutta arvelee niiden olevan elimistölle haitallisia.

Valion tutkimuspäällikkö Mirva Tollet kertoi, että lisäainekeskustelu verkossa on ollut vilkasta syksyllä. Teini-ikäiset tytötkin kauhistelevat nuortenlehden keskustelupalstalla, että lisäaineita on myös vehnäjuoissa. Mummon pullat eivät olekaan lisäaineettomia!

Vaikka monille lisäaineet ovat peikko, josta pitäisi tietää enemmän, osa kuluttajista suhtautuu niihin neutraalisti. Lisäaine-käsitteen alle mahtuu monenlaisia, myös luonnollisia aineita.

## Turvallisuudesta ei saa tinkiä

Elintarvikeeturvallisuusviraston pääjohtaja Jaana Husu-Kallio muistutti, että vain hyväksytyt ja turvallisia lisäaineita saa

käyttää ja silloinkin niiden käytölle pitää olla teknologinen tarve. Mutta lisäaineita ei saa vähentää turvallisuuden kustannuksella eikä kepeillä keinoin.

Säilöntäaineiden käytön pitäisi olla helpoimmin hyväksyttävää lisäaineiden käyttöä, koska ne lisäävät elintarvikkeiden turvallisuutta. Siksi luomutuotteissakin sallitaan ja käytetään natriumnitriittiä ja -nitraattia.

Euroopan elintarvikeeturvallisuusviranomaisen EFSA arvioikin uudelleen lisäaineet tulevina vuosina. Värien arvio on aikataulun mukaan valmis kolmen vuoden, makeutusaineiden yhdeksän ja muiden lisäaineiden seitsemän vuoden kuluttua eli kaikki vuoden 2018 loppuun mennessä. TL

*Lähde: Valion seminaari Ajankohtaiset ravitsemustrendit Suomessa 19.10.2011*

*Tilaisuudessa olivat trendinä esillä myös hiilihydraatit. Niistä voit lukea Mikael Fogelholmin haastattelussa sivuilla 4.*

*Katso myös Jaana Husu-Kallion Tänäpäin pöydällä -kolumni 14.3.2011 [www.evira.fi](http://www.evira.fi)*

## Upea suomalainen ruokakulttuuri!

Olen muutaman projektin verran työkseni pohtinut, mitä omasta ruokakulttuuristamme kerrotaan ulkomaalaiselle.

Maailmalla liikkuu työkseseen lukuisia suomalaisia, jotka näkevät suomalaisen ruokakulttuurin ulkopuolisin silmin kahdestakin näkökulmasta. Ensinnäkin, monet työskentelevät muulla kuin elintarvikealalla, toisaalta he ovat asuneet vuosikausia ulkomailla. Heitä haastatteleamalla suomalaisesta ruokakulttuurista saa varsin myönteisen kuvan.

Jos kuuntelisi vain suomalaiskansallista itsekritiikkiä, mitä vielä varsinkin nettisivuilta löytyy, ei jäisi paljoa mainitsemisen arvoista.

Nämä kaksi täysin vastakaista kuvaa suomalaisesta ruokakulttuurista luovat herkullisen alustan pohtia ruokakulttuuriamme sen monista eri kulmista. Koska kansainväliset tilanteet ovat hetkiä korostaa myönteisiä asioita, käänän tässä muutamia kielteisen väittämän myönteiseksi. Syystäkin!

Väite: Suomessa ei ole ruokakulttuuria.

Ruokakulttuuria on aina olemassa. Onko se sellaista, mistä itse pidämme, on vain yksi näkökulma. Väitän, että joka maassa oman maan ruokakult-

tuurista keskustellaan sekä myönteiseen että kielteiseen sävyyn. Ehkä me suomalaiset olemme monia muita hanakampia korostamaan kielteisiä asioita.

Väite: Valmisruokateollisuus on ajanut alas ruokakulttuurimme.

Totta on, että syöme kansainvälisesti ajatellen paljon valmisruokia, mutta ihan itse olemme valintamme kaupassa tehneet. Tätä tosiseikkaa on mahdollista pohtia vaikkapa yhteiskunnan, arvojen ja elämäntapojen muuttumisen näkökulmasta. Ja silti vieraille tarjotaan parasta mahdollista, eikä sitä arkista näiden karkottajaa.

Väite: Suomalaiset ovat vieraantuneet luonnosta.

Jos mittapuuna on oman maan kulttuuri vuosikymmeniä sitten, niin toki olemme vieraantuneempia kuin ennen. Mutta verrattuna moneen muuhun maahan, olemme yhä todella lähellä luontoa. Suomalaisista moni marjastaa, sienestää, kalastaa, hoitaa puutarhaa, kerää yrttejä ja metsästää. Himoharastajien määrä on toki rajallinen, mutta oleellista on, että sadoillatuhansilla, jopa miljoonilla suomalaisilla, on omat kä-

det kiinni luonnon antimissa.

Väite: Suomalainen ruoka ei maistu miltään!

Voisiko olla niin, että maun puuttumisen kritisoijat kaipaavat jokaiseen ruokaansa chiliä, wasabia tai currya? Eikö perinteisestä ruisleivästä, salmiakista, marjoista, riistasta ja porosta löydy vahvoja aromeja? Kritisoijilta on myös ehkä jäänyt huomaamatta, että täältä löytyy jopa perunoita ja muita miedompia maan antimia, joiden ääressä kansainväliset keittiömestarit kyynelehtivät onnesta.

Väite: Ei meillä ole mitään omaa!

Aivan totta, lihapullatkin ovat ruotsalaisia... paitsi että ne ovat myös turkkilaisia ja kreikkalaisia. Italialaisten tomaatti on Amerikasta ja pasta idästä. Japanilainen sushikin lienee Koreasta. Toki me voimme kansainvälisen ruokaviestintämme perustaa mämmille ja kalakukolle, mutta mikseivät ruotsalaiset vastaavasti pysy hapansilakassaan?

Väite: Perinneruokia ei ainakaan pidä tarjota ulkomaalaiselle.



Ilman muuta pitää tarjoilla, niitä huolalla valmistettuja, aitoja versioita. Ja oheen tarinaa pitkästä kylmästä talvesta ja lyhyestä kesästä sekä ajasta, jolloin ei ollut jääkaappia eikä pakastinta. Karjalanpiirakoiden oheen voi liittää tarinan itärajamme muovautumisesta, Karjalan evakoista ja sotienjälkeisen Suomen ruokakulttuurisesta kehityksestä. Sekä ruoka että tarinat ovat vieraille eksoottisia ja mielenkiintoisia. Siltä varalta, että vieras ei kaikesta tarjottavasta pidä, on isännällä useita tarjottavia ja itsetuntoa vastaanottaa kielteistäkin kommentointia.

Väite: Kouluruoasta ei kannata puhua: se on pahaa ja ulkomaista eivätkä lapset sitä syö.

Vaikka kouluruokailun ongelmat olisivat mitä tahansa, se on systeeminä vailla verta. Sähköä ei himmennä edes se, että myös ruotsalaisilla on vastaavanlainen systeemi. Kouluruokailun historialliset lähtökohdat ja tämän päivän keskustelu kuuluvat myös suomalaisen kulttuurin tarinoihin, joita vieraat varmasti mielenkiinnolla ja kunnioituksella kuuntelevat.

Väite: Suomalaisille terveellinen syöminen on ajanut syömisilon ohi.

Kun vieraille kerrotaan, kuinka meillä on tehty ravitsemustieteellistä työtä sekä nälänhädän että liikalihavuuden torjumiseksi, saa maailman huippua oleva ravitsemusosaaminen perspektiiviä. Tässä aiheessa on toki itseironisuudinkin aineksia: ravitsemustieteilijöiden on muun muassa pitänyt lyödä pöytään tutkimuksia kotimaisista marjoista, jotta itse ymmärtäisimme omien raaka-aineidemme arvon. Liian moni jättää syömättä terveellisuuden huippua olevia suomalaisia perusraaka-aineita.

Väite: On pötyä, että suomalainen ruoka olisi terveellistä.

Suomalaisen ruoan arvostelijat kritisoivat sitä, että me suomalaisen ruoan puolestapuhujat väitämme suomalaista terveelliseksi. Mutta me tiedämme! Se, että ruokamme ei absoluuttisesti ole maailman ainoa terveellinen ruoka, tai edes maailman terveellisin, ei estä meitä kehumasta sitä terveelliseksi.

\*\*\*

Näiden ja muiden projektien kylkiäisenä tulleiden pohdintojen perusteella tarjoan ulkomaalaiselle vieraille tismalleen sitä mitä ennenkin. Mutta nyt keskusteluja siivittävät tarinat, mikä tekee ruokailuhetkestä en-

tistäkin intensiivisemmän kulttuurivaihdon hetken.

Kirjoittaja:  
ETM **Minna Kantén**

Lue lisää aineistosta, jonka tarkoituksena on innostaa kansainvälisessä työssä olevia suomalaisia puhumaan suomalaisesta ruoasta: [www.sre.fi/mapukaloja](http://www.sre.fi/mapukaloja)

Valtiotieteiden tohtori, dosentti Johanna Mäkelä on Suomen ensimmäinen ruokakulttuurin professori. Ruokakulttuurin professuuri perustettiin lahjoitusvaroin Helsingin yliopiston käyttäytymistieteelliseen tiedekuntaan, jossa koulutetaan kotitalousopettajia. Professoreina on pysyvä eikä määräaikainen, kuten useimmat lahjoitusprofessorit.

Ruokakulttuurin professorin tehtävänä on edistää alan tutkimusta, opetusta ja yhteiskunnallista vuorovaikutusta sekä osallistua ruokakulttuurikeskusteluun. TL

# Suomalainen asiantuntemus tukee ruokaturvaa kehitysmaissa

**M**aa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT osallistuu ruokaturvan kehittämiseen Afrikassa ja Etelä-Amerikassa. Kaksi hanketta on käynnissä ja uusia valmistellaan. Lisäksi MTT on suunnitellut Ulkoministeriön toimeksiannosta laajaa ruokaturvan kehittämisohjelmaa Itä- ja Länsi-Afrikkaan.

## Kenian rehu-maitoketjussa terveysterveysriskejä

MTT aloitti vuonna 2010 Keniassa Nairobien yliopiston kansanterveystieteen laitoksen kanssa kolme vuotta kestävä hankkeen, jonka tavoitteena on vahvistaa tutkimusosaamista rehu-maitoketjun turvallisuuden parantamiseksi. Yhteistyökumppani Suomessa on Elintarviketurvallisuusvirasto EVIRA.

Hankkeen taustalla ovat rehu-maitoketjuun liittyvät mahdolliset terveysterveysriskit: maidon antibioottijäämät ja hometoksiinit, joita on tavattu eläinten rehuissa, ruokamaissa ja maidossa.

Keniassa maito ja maissi ovat keskeisiä ravintoaineita. Pääosa maidosta ja maissista tuotetaan pientiloilla ja yli 80 % maidosta markkinoidaan

suoraan kuluttajille ilman meijerikäsittelyä.

Rehujen ja maidon laadunvalvonta on heikosti organisoitu laatustandardeista huolimatta. Myöskään antibioottien käyttöä lehmien lääkinnessä ei valvota riittävästi. Antibioottijäämien ja aflatoksiinin esiintyminen maidossa on siten yleistä. Rehuista ja maissista on löydetty suuria hometoksiinien pitoisuuksia ja kotieläinten ja ihmisten altistus näille myrkyille on jatkuvaa.

Ilmastomuutoksen arvelaan pahentavan tilannetta. Maidon pastörointi tai keittäminen inaktivoivat antibiootit ja toksiinit vain osittain. Akuutti ruokaperäinen aflatoksiinimyrkytys on aiheuttanut Keniassa satoja kuolemantapauksia 2000-luvulla.

Hankkeen tavoitteena on perustaa Nairobien yliopistoon nykyaikainen tutkimus- ja valvontalaboratorio mykotoksiinien ja antibioottijäämien tutkimista ja seuranta varten sekä kouluttaa laboratoriossa tarvittava henkilökunta. Hankkeessa selvitetään kyseisten vierasainesten esiintymistä Kenian rehu-maitoketjussa ja arvioidaan niistä aiheutuvat terveysterveysriskit. Peruskartoitus tehdään n. 540 kotitaloudessa /maatilalla kah-

della alueella, joissa aflatoksiinimyrkytyksiä on esiintynyt. Samalla laaditaan strategioita hometoksiiniriskien vähentämiseksi.

## Andien ja Amazonian väestön ravitsemustilaa kohennetaan

MTT ja Perun maatalousyliopisto La Molina aloittivat vuonna 2010 kolme vuotta kestävä koulutus- ja tutkimushankkeen. Sen tavoitteena on parantaa La Molinan tutkijoiden ja opettajien taitoja selvittää Andien ja Amazonian alueiden alkuperäisten ravintokasvien ominaisuuksia ja käyttöä Perun väestön ravitsemuksen ja terveyden edistämiseksi. Hankkeessa koulutetaan La Molinan opettajia ja tutkijoita, hankitaan laitokseen uusia tutkimuslaitteita, tutkitaan kasvien bioaktiivisia yhdisteitä ja tehdään tuotekehitystä Perun elintarviketurvallisuuden kanssa.

Andien ja Amazonian alueiden väestön perinteinen ruokavalio koostuu pääasiassa juureksista, hedelmistä ja viljakasveista, kun taas eläinvalkuaisen ja rasvojen käyttö on niukkaa. Nykyään paikallisen väestön ruokavalio on hyvin länsimainen ja alkuperäisten ravinto-

kasvien viljely ja käyttö on vähentynyt.

Peruna, tomaatti ja erilaiset pavut ovat peräisin Perun Andien alueelta, mutta Andeilla viljellään myös monia muita viljakasveja, kuten kinuaa, kaniwaa ja kiwichaa. Näiden alkupe räiskasvien ravintoarvo on korkea ja niissä on runsaasti vitamiineja ja flavonoideja, joilla on monia potentiaalisia terveysvaikutuksia. Ne eivät sisällä gluteenia ja sopivat siten myös keliakikoille.

Etelä-Amerikan ja erityisesti Andien alueen väestöstä suuri osa asuu erittäin köyhissä olosuhteissa ja ravitsemukseen liittyvät puutostilat, kuten proteiini-energia-aliravitsemus, raudanpuutosanemia, struuma ja A-vitamiinin puutostila ovat yleisiä ravitsemuksellisia ongelmia.

Myös lapsikuolleisuus on näissä maissa yleistä, koska lasten ravitsemustila on huono. Jopa 40 % alle viisivuotiaista maaseudun lapsista kärsii aliravitsemuksesta.

Lisäksi nykyajan krooniset kansantaudit, kuten lihavuus, kakkostyyppin diabetes ja sydäntaudit ovat lisääntyneet. Näiden tautien esiintyvyyden kasvu johtuu osittain ruokavaliossa tapahtuneista muutoksista.

Viime vuosina alkuperäiset ravintokasvit on kuitenkin löydetty uudelleen ja niiden asema ja arvostus ovat muuttumassa potentiaalisten terveysvaikutusten vuoksi. Myös kansalliset ja kansainväliset elintarvikeyritykset ovat kiinnostuneet alkuperäiskasvien käytöstä terveysvaikutteisten elintarvikkeiden raaka-aineina.

## Ruokaturvaohjelma Itä- ja Länsi-Afrikkaan

Ruokaturvaohjelman tavoitteena on edistää ruoantuotannon edellytyksiä ja ruoan saatavuutta ja turvallisuutta sekä väestön ravitsemustilaa tutkimuksen ja koulutuksen avulla. Kohdemaita ovat Benin, Ghana, Kamerun, Kenia, Mali, Senegal ja Uganda.

Ohjelmassa tutkitaan ja kehitetään ruokaturvaan vaikuttavia tekijöitä, kuten karjanjalostusta, ilmastonmuutoksen vaikutuksia pienviljelijöiden toimeentuloon, miten ruokavalioita voidaan monipuolistaa ja hometoksiinien terveysriskejä vähentää sekä IT-teknologian käyttöä elintarvikkeiden ja niiden raaka-aineiden markkinoinnissa.

Ohjelma toteutetaan Afrikassa neljän kansainvälisen tut-

kimuslaitoksen (Bioversity International, ICRAF, IFPRI, ILRI) ja paikallisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten avustuksella. Suomalaista asiantuntemusta antavat Helsingin yliopisto, Hämeen ammattikorkeakoulu ja MTT, joka myös koordinoi ohjelman. Vuonna 2011 aloitettu ohjelma kestää vuoden 2015 loppuun asti.

Kirjoittaja:

Professori

**Hannu Korhonen**

MTT Biotekniikka ja elintarviketutkimus.

Kirjoittaja on Kenian ja Perun hankkeen koordinaattori ja ruokaturvaohjelman johtaja.

Suomi on lisännyt maaseudun kehittämiseen, maatalouden tukemiseen ja ruokaturvan edistämiseen suunnattua kehitysapua huomattavasti vuodesta 2006 lähtien. Vuonna 2010 maataloussektorille jaettu kehitysapu oli n. 80 miljoonaa euroa eli n. 10 % koko kehitysavun määrästä.

*Lähde: Maatalouden ja ruokaturvan kehityspoliittinen linjaus, Ulkoasiainministeriö 2010*

## Elintavat ja elintarvikevalinnat liittyvät itsenäisesti painonhallintaan

**P**ainonnousun ehkäisy on otettu maailmanlaajuisesti ensisijaiseksi keinoksi taistella yleistyvää lihavuutta vastaan. Koska aikuisten painolla on taipumusta nousta noin puoli kiloa vuodessa, painonnousun syitä on hankala huomata.

Painonhallintaohje ”syö vähemmän, liiku enemmän” osoittautui amerikkalaisessa tutkimuksessa liian yksinkertaiseksi. Elintavoilla ja elintarvikevalinnoilla on itsenäisiä vaikutuksia painonnousuun.

### Ruokavalio on mutkikas kokonaisuus

Tulokset johdattavat pohtimaan ennen kaikkea ravinnon laatua. Ei ole sama, mistä energia tulee.

Energiamäärän lisäksi painonhallintaan vaikutti se, miten tiettyjen elintarvikkeiden käyttö liittyy ruokailukäyttäytymiseen, muiden ruokien valintaan ja kylläisyyteen.

Painonhallinnan kannalta ratkaisevaa eivät olleetkaan elintarvikkeen rasvaisuus, energian runsaus tai lisätyn sokerin määrä, vaan useimmat painonnousuun liittyvät elintarvikkeet sisälsivät paljon tärkkelystä ja raffinoituja hiilihydraatteja.

Vahvimmin painonnousuun liittyi perunatuotteiden, etenkin perunalastujen, runsas käyttö. Makeiset, jälkiruoat ja vähäkuutiset viljatuotteet vaikuttivat painoon samankaltaisesti, vaikka osassa on lisättyä sokeria ja toisissa runsaasti tärkkelystä.

Tutkijat eivät löytäneet eroa rasvattomien tai runsasrasvaisten maitovalmisteiden välillä. Pähkinöiden syöminen vähensi ylipainon riskiä. Jogurtin painonnousulta suojaava mekanismi on epäselvä, mutta tutkijat epäilivät sen liittyvän suolistobakteereihin tai tässä tutkimuksessa selvittämättä jääneeseen tekijään, joka liittyy jogurtin käyttöön.

### Ravinnosta pitäisi tietää enemmän

Tutkimuksessa oli mukana lähes satatuhatta amerikkalaista naista ja lähes 23 000 miestä. Tutkittavien elintapoja ja ruokavaliota seurattiin 12 tai 20 vuotta neljän vuoden välein kyselyn avulla.

Tulevaisuudessa lihomisen hallintaa tulisi tutkia nälän tunteen, kylläisyyden, imeytymisen, aineenvaihdunnan ja rasvasolujen kasvun ja liikakasvun

näkökulmasta ja selvittää myös ruoan rakenteen ja käsittelyn vaikutuksia. TL

### Painosi nousee vuosien varrella vähemmän, jos

- syöt tai juot vähemmän
  - perunalastuja, ranskalaisia
  - sokerilla makeutettuja virvoitusjuomia
  - punaista lihaa ja lihajalosteita
  - alkoholijuomia
- syöt enemmän
  - vihanneksia
  - täysjyväviljatuotteita
  - hedelmiä
  - pähkinöitä
  - jogurttia
- nuket yössä 6–8 tuntia
- liikut paljon
- katselet TV:tä vähemmän

Lähde: Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, and Hu FB: Changes in diet and lifestyle and longterm weight gain in women and men. *N Engl J Med* 2011;364:2392–404.

# Uusia näkökulmia lihavuusepidemiaan

**T**he Lancet, lääketieteen ykköslehti maailmassa, aloitti elokuussa 2011 lihavuutta käsittelevän kirjoituksen sarjan. Ensimmäinen osio kuvaa lihavuusepidemian laajuutta ja selittää lihavuuden yleistymisen syitä sekä maiden välisiä valtavia eroja.

Sarjan kimmokkeena lienee ollut se, että ei-tarttuvat taudit olivat ensi kerran Yhdistyneiden kansakuntien (YK) yleiskokouksen asialistalla tänä syksynä. Monissa maissa on hyviä esimerkkejä siitä, miten tarttuvia tauteja, vammautumisia ja terveyden riskitekijöitä, kuten tupakointia, kohonnutta kolesterolia ja verenpainetta, on saatu vähennettyä. Mikään valtio ei kuitenkaan vielä ole lihavuuden ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä saavuttanut vastaavia tuloksia. Nämä kaksi tautia ovat kovempia haasteita kuin aiemmat.

## Vain hallitusten toimin tuloksia

Maailman terveysjärjestö WHO julkaisi jo vuonna 2004 maailmanlaajuisen ruokavalio-, liikunta- ja terveysstrategian, jossa tarjotaan ohjeita yhteiskunnan toimiin. Hallitukset ovat kuitenkin olleet hitaita toteutta-

maan niitä. Ilman hallitusten sitoutumista lihavuusepidemiaa ei saada tukahdutettua.

Lihavuus johtuu pitkälti lihavuutta suosivasta ympäristöstä, siksi ensisijaista olisi muuttaa ympäristöä.

Monissa korkean elintason maissa energian saannin ja kulutuksen tasapaino heilahti lihomista suosivaan suuntaan 1960–70-luvuilla. Lihavuusepidemia yleistyi niissä 1970–80-luvuilla, ja vähän myöhemmin köyhemmissä maissa. Vuonna 2008 arviolta 1,46 miljardilla aikuisella painoindeksi ylitti arvon 25. Lihavia aikuisia, joiden painoindeksi ylitti arvon 30, oli 502 miljoonaa. Lisäksi 170 miljoonaa alle 18-vuotiasta lasta voitiin luokitella ylipainoiseksi tai lihavaksi.

Ruoan laatu ja ruoan jakautuminen liittyvät sekä lihavuuteen että aliravitsemukseen. Näitä kumpaakin vastaan pitää taistella usein yhtä aikaa. Jos lapsena on aliravittu ja lihoon aikuisena, lihavuuden haitat kaksinkertaistuvat verrattuna siihen, että lapsena ruokaa on riittävästi.

## Uusi laskelma laihtumisvauhdista

Ennen sanottiin, että laihtuakseen puoli kiloa viikossa pitää

syödä päivittäin 2 MJ (500 kcal) vähemmän. Uuden matemaattisen mallin mukaan keskiver-tolihava laihtuu jokaista päivittäin vähennettyä 100 kilojoulea kohden yhden kilon. Puolet laihtumistuloksesta saavutetaan vuoden ja 95 % kolmen vuoden kuluessa. Lopputulokseen vaikuttaa, paljonko energiansaanti vähenee pysyvästi.

Uusi laskutapa ottaa huomioon kaksi asiaa. Jo 30 kilojoulen päivittäinen energian vajeus laihtuttaa, mutta saavutetun painon ylläpitämiseen tarvitaan joka päivä 900 kilojoulen verran vähemmän energiaa kuin ennen. Tämä tosiasia tekee lihavuusepidemian nujertamisesta vaikean. TL

### Lähteet:

*Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL: The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. The Lancet 2011;378:804–14.*

*Hall KD, Sacks G, Chandramohan D, Chow CC, Wang YC, Gortmaker SL, Swinburn BA: Quantification of the effect of energy imbalance on bodyweight. Lancet 2011; 378: 826–37*

## Lasten kasvun seuranta tarkentuu

**S**uomalaisten lasten uudistetut kasvukäyrät julkistettiin lokakuussa. Perinteiset pituus- ja painokäyrät saivat samalla rinnalleen myös aikuisväestön painon seurannasta tutut painoindeksit.

Samanaikaisesti lasten kasvukäyrien kanssa on uudistettu myös lasten päänympärysmittaa koskevat taulukot sekä laadittu lapsen syntymäkoon arviointiin tarvittavia työkaluja. Uudistustyöstä on vastannut Itä-Suomen yliopiston tutkijaryhmä professori Leo Dunkelin johdolla.

Lasten kasvun seurannan odotetaan tarkentuvan uudistettujen seurantatyökalujen myötä. Terveydenhuollossa uusia kasvuseurantatietoja päästään hyödyntämään sitä mukaa, kun kunnat päivittävät omia potilastietojärjestelmiään uusittujen tietojen osalta.

### Nykylapset entistä pitempiä

Lääketieteen lisensiaatti, tutkija Antti Saari Itä-Suomen yliopistosta toteaa, että kasvukäyrien uudistustyölle oli selkeä tarve, sillä aikaisemmat pituus- ja painotaulukot perustuivat vuosina 1954–1972 syntyneiden lasten tietoihin.

– Nykylapset kasvavat kuitenkin aiempaa pitemmiksi, ja

myös murrosikään liittyvän kasvupyrähdyksen tiedetään aikaistuneen. Lapsista kasvaa pitempiä aikuisia, minkä on ajateltu johtuvan siitä, että sairastavuus on vähentynyt ja ravitsemus parantunut, Saari kuvailee.

### Kasvua arvioidaan suhteessa ikätovereihin

Neuvoiloissa ja kouluterveydenhuollossa käytettävien, pituuteen ja painoon perustuvien kasvukäyrien avulla arvioidaan lasten kasvua suhteessa ikätovereihin. Tavoitteena on seuloa ne lapset, jotka ovat muihin samanikäisiin verrattuna poikkeuksellisen pitkiä tai lyhyitä. Oikein kohdistettujen jatkotutkimusten perusteella pystytään löytämään mahdolliset kasvuun vaikuttavat sairaudet.

Saaren mukaan vanhentuneet kasvukäyrät ovat johtaneet virhetulkintoihin.

– Koska lapset kasvavat nyt aiempaa pitemmiksi, vanhentuneilla käyrillä luokitellaan liikaa lapsia ylimittaisiksi. Toisaalta osa alimittaisista lapsista tulee virheellisesti luokitelluksi normaalipituisiksi, hän selventää.

Saaren mukaan myös reilun vuoden ikäisiä, etenkin rintaruokittuja lapsia luokitellaan vanhoilla käyrillä kohtuutto-

man paljon alipainoisiksi, ja vanhempia on saatettu neuvoa liian herkästi antamaan enemmän tai energiatiheämpää ruokaa lapselle.

– Nykylapset kasvavat enemmän pituutta suhteessa painoon, ja etenkin rintaruokitut lapset kasvavat muita laihempina. Uudet käyrät huomioivat tämän, Saari kertoo.

### Aineistona espoolaislasten kasvutiedot

Kasvukäyrien uudistustyössä käytettiin aineistona Espoon perusterveydenhuollosta kerättyä lasten kasvuaineistoa. Aineisto kattaa vuosina 1983–2008 Espoossa syntyneiden lasten kasvutiedot, ja se sisältää kaikkiaan noin 750 000 mittauksta.

Saaren mukaan Espoo edustaa väestöperimältään hyvin koko Suomen väestöä, sillä kaupunki on ollut 1950-luvulta lähtien muuttovoitoninen, ja sinne on muutettu kaikkialta Suomesta.

Uudistetut pituus- ja painokäyrät on laadittu aikaisempaan tapaan koko kasvukauden ajalle. Ne ulottuvat työillä syntymähetkestä 19. ikävuoteen ja pojilla 20. ikävuoteen saakka.

## Painoindeksi käyttöön yli 2-vuotiailla

Pituuteen ja pituus-painoon perustuva kasvun seuranta säilyy edelleen ensisijaisena menetelmänä 0–2 -vuotiailla lapsilla. Sen sijaan yli 2-vuotiaiden kasvua on alettu uudistuksen myötä seurata myös aikuisväestössä jo pitkään käytetyn painoindeksin avulla.

– Painoindeksin käytöstä lasten kasvun seurannassa on paljon tutkimuksellista tietoa. Se mittaa hyvin lapsen liiallista painoa. Kun lapsi kerryttää elimistöön liikaa rasvaa, myös painoindeksi lähtee nousuun. Nämä korreloivat hyvin, Saari kertoo.

Muually maailmassa painoindeksi on lähes yksinomaan käytössä oleva menetelmä lasten kasvun seurannassa. Myös siksi sen käyttöönotto oli Saaren mukaan perusteltua Suomessakin, jotta uusien kansainvälisten tutkimustietojen hyödyntäminen tehostuu.

## Lasten painoindeksi vaatii muutokertoimen

Painoindeksi lasketaan lapsille samalla tavalla kuin aikuisille eli jakamalla paino (kg) pituuden neliöllä (m<sup>2</sup>). Koska lapsen kehon koostumus vaihtelee eri

ikävaiheissa, lapsuusiässä ei voida suoraan käyttää samoja ylipainon, lihavuuden ja alipainon rajoja kuin aikuisilla. Lapsen painoindeksi on ensin muunnettava aikuisiän painoindeksiä vastaavaksi joko laskennallisesti taulukoiden avulla tai käyrästä määrittämällä.

– Perinteistä pituus-painoa ja uutta painoindeksiä käytetään lasten kasvun seurannassa aluksi rinnakkain. Ajan mittaan painoindeksi vakiintunee kuitenkin yli 2-vuotiaiden lasten kasvun seurannassa yksinomaan käyttöön, Saari otaksuu.

## Tulkintatyö helpottuu

Terveystietäjien työhön uudistetut kasvukäyrät ja lasten painoindeksi eivät ole tuoneet oleellisia muutoksia. Saaren arion mukaan käyrien tulkintaan liittyvä työ on saattanut jopa jonkin verran helpottua.

– Kasvukäyrien tulkinta viivaimen kanssa jää nyt kokonaan pois. Valtaosan tulkintatyöstä tekevät käyrien taustalla olevat ohjelmat, ja tulokset tulevat suoraan tietokoneruudulle. Myös poikkeavan kasvun seulontaan liittyvät kriteerit liitetään osaksi sähköisiä järjestelmiä, Saari kertoo.

Lapsiperheiden elämään kasvukäyrien uudistukset eivät niin ikään ole tuomassa mullistuksia.

– Jos vanhemmille on aikaisemmin sanottu, että teillä on normaalipainoinen lapsi, niin aika vähän sellaista tulee tapahtumaan, että sama lapsi hyppäisi uudella käyrällä yli-painoiseksi, Saari selvittää.

Kirjoittaja:

**Krista Korpela-Kosonen**  
Viestintä Nutrimedia

## [www.kasvukayrat.fi](http://www.kasvukayrat.fi)

Uudistettuihin lasten kasvukäyriin ja lasten painoindeksiin voi tutustua Itä-Suomen yliopiston Kasvututkimusryhmän ylläpitämällä [www.kasvukayrat.fi](http://www.kasvukayrat.fi) -verkkosivustolla. Sivustolla on mahdollisuus tarkastella 0–2 ja 1–20 -vuotiaiden tyttöjen ja poikien pituuskasvua ja painon kehitystä. Painoa voi seurata myös painoindeksin (BMI) avulla. Sivustolle on koottu tietoa lasten kasvun seurannasta sekä terveydenhuollon henkilöstön että lasten vanhempien käyttöön.

## Opiskeluterveys yksissä kansissa

**K**irja ”Opiskeluterveys” on ensimmäinen suomenkielinen opiskelijoiden terveyttä käsittelevä oppi- ja käsikirja. Sen kirjoittamiseen on osallistunut erittäin laaja asiantuntijoista koostuva joukko, yhteensä 117 eri alojen edustajaa. Kirja on tarkoitettu terveydenhuoltohenkilöstön lisäksi lähinnä oppilaitosten opettajille ja ohjaajille, opiskelijajärjestöille ja päättäjille.

### Kirjan sisältö ja rakenne

Kirjassa kuvataan laajasti opiskelijaterveydenhuollon järjestämistä, ohjeistusta, koulutusta ja tutkimusta. Siinä painottuvat opiskeluterveyden edistämisen sekä ongelmien varhaisen havaitsemisen ja puuttumisen näkökulma. Nuorten ja nuorten aikuisten erityispiirteet sekä heille soveltuvat hoitokäytännöt tuodaan esiin.

Kirjan sisältö on jaettu neljään osaan, joiden pääotsakkeet ovat:

- I. Elämänvaiheen haasteet ja opiskelu
- II. Opiskeluterveydenhuollon tavoitteet, palvelut ja yhteistyö
- III. Opiskeluyhteisöjen hyvinvoinnin sekä opiskelijoiden terveyden ja opiskelukyvyn edistäminen

IV. Opiskelijoiden yleiset ja erityiset terveysongelmat

### Tiivistä tietoa opiskeluruokailusta

Kirjan kolmannessa osassa käsitellään opiskeluruokailua. Siinä käydään läpi toisen asteen opiskelijoiden ateriaetu, nuorten ruokavalinnat ja ruokailukokemukset, opiskeluruokailun ja välipalojen merkitys hyvinvoinnin kannalta sekä opiskeluruokailun kehittäminen. Artikkelin on kirjoittanut opetusneuvos Marjaana Manninen. Kirjassa esitellään myös uudistettu korkeakouluruokailun periaatteita koskeva suositus (ks. viereinen sivu).

Hyvin suunnitellut, oikein ajoitetut ja maistuvat ateriat tukevat opiskelijan hyvinvointia ja vahvistavat terveyttä edistäviä ruokailutottumuksia. Lisäksi ruokailu rytmittää päivittäistä opiskelutyötä ja on tärkeä yhteisöllisyyttä vahvistava tapahtuma.

### Opiskelijoiden ruokatottumukset ja terveellisyysajattelu

Kolmannessa osiossa on myös kooste siitä, mitä tiedetään opiskelijoiden ruokatottumuksista, niissä tapahtuneista muutoksista sekä yhteydestä terveellisyysajatteluun. Koosteen

on kirjoittanut tutkimusjohtaja Hanna Lagström. Artikkelin sisältö perustuu Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksiin, joissa on kartoitettu opiskelijoiden terveyttä ja elintapoja neljän vuoden välein vuodesta 2000 lähtien. Seuraava kartoitus toteutetaan vuonna 2012.

Tutkimuksen mukaan yliopisto-opiskelijoiden terveystietoisuus oli lisääntynyt huomattavasti aiempaan verrattuna. Vuonna 2008 terveystietoisimpia olivat yliopistossa opiskelevat naiset (75 %) ja vähiten terveystietoisia (vajaat 40 %) ammattikorkeakoulussa opiskelevat miehet.

Kirjoittaja:  
Dosentti, FT,  
johtava tutkija  
**Paula Hakala**  
Kelan tutkimusosasto

*Lähde:*  
Kunttu K, Komulainen A,  
Makkonen K, Pynnönen P (toim).  
Opiskeluterveys. Duodecim.  
Porvoo 2011, 331 sivua.

Ravitsemustiede-kirjan kolmas, uudistettu painos ilmestyy helmikuussa 2012. Kustantaja on Duodecim.



# Uusi suositus korkeakouluruokailun periaatteiksi

**K**orkeakouluopiskelijoiden ruokailua tuetaan valtion varoin Kelan maksamalla ateriatuella. Valtioneuvoston asetuksen mukaan opiskelija-aterian tulee täyttää laadultaan yleiset terveydelliset ja ravitsemukselliset vaatimukset. Opiskelijaruokailun tavoitteena on edistää opiskelijoiden hyvää ravitsemusta ja terveyttä sekä opiskeluvireyttä ja -viihtyvyyttä.

Uusi suositus tarkentaa ateriatukea koskevaa asetusta verrattuna vuonna 2008 annettuun suositukseen. Toiminta tulee sopeuttaa uuden suosituksen mukaiseksi 1.1.2013 mennessä.

Suositus on tarkoitettu työvälineeksi opiskelijaruokailusta vastaaville ja tietolähteeksi opiskelijoille. Se on laadittu, jotta ateriatuen kriteerit täyttävien aterioiden suunnittelu ja toteutus helpottuisi. Aterioiden laatua ja tarjontaa kehitämällä halutaan myös lisätä opiskelijaruokailun suosiota.

## Mitä opiskelija-aterian tulee sisältää?

Opiskelijoille tarjottavan ruoan tulee olla monipuolista ja vaihtelevaa siten, että terveellisyys, hyvä maku ja virkistävä vaikutus yhdistyvät. Opiskelija-aterian tulee kattaa noin kolmannes päivittäisestä energian ja ravin-

toaineiden tarpeesta. Huomiota tulee kiinnittää erityisesti rasvan laatuun ja suolamäärään.

Aterian tulee olla suositeltavista ruoka-aineista koostuva ateriakokonaisuus, joka on mahdollista koostaa usealla eri tavalla. Tarjolla tulee olla vähintään kaksi peruslounasvaihtoehtoa. Niiden lisäksi voidaan tarjota raaka-ainekustannuksiltaan kalliimpi erikoisannos. Opiskelijoille tulee kuvata lautasmalliin perustuva malliateria ja antaa tarvittaessa ohjausta ruokavalinnoissa.

## Neuvoja myös hankintoihin

Muita suosituksessa käsiteltäviä aiheita ovat kasvis- ja erityisruokavalioiden toteutus, ruokien hankinta, opiskelijaruokailun ohjaus ja kehittäminen, aterioiden valvonta ja ravitsemuslaadun arviointi sekä ateriapalvelujen kilpailutus.

Suosituksessa käsitellään myös opiskelijoiden kannalta tärkeitä erityiskysymyksiä, kuten juomien valintaa, ruokailurytmiä, annoskokoja ja painonhallintaa sekä D-vitamiinin ja folaa-tin riittävän saannin turvaamista.

Kirjoittaja:  
Dosentti, FT  
Johtava tutkija  
**Paula Hakala**  
Kelan tutkimusosasto

## Ateriakokonaisuuden sisältö

- **Pääruoka:** liha- kala- tai kasvisruoka (laatikko-, pata- tai keittoruoka, ruokaisa salaatti tms.)
- **Pääruoan energialisäke:** perunaa, ohraa, riisiä, pastaa tai viljasekoitetta (voi sisältyä pääruokaan)
- **Muut aterianosat:**
  - o vähintään yksi leipävaihtoehto, jossa runsaasti kuitua ( $\geq 6$  g/100g) ja suolaa korkeintaan 0,7 %
  - o kasviöljypohjaista rasvavaihtoehtoa (rasvapitoisuus  $\geq 60$  %)
  - o rasvatonta maitoa tai piimää
  - o tuoreita kasviksia, tuoresalaattia, hedelmiä tai marjoja
  - o kasviöljypohjaista salaattikastiketta

Suositus on laadittu Kelan ja valtion ravitsemusneuvottelukunnan yhteistyönä. Julkaisu löytyy seuraavilta nettisivuilta:  
[www.kela.fi](http://www.kela.fi) > opiskelijat > ateriatuki  
[www.ravitsemusneuvottelukunta.fi](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi) > ravitsemussuositukset > erillisryhmät > opiskelijat  
Painettua versiota voi tilata Kelasta:  
[lomakevarasto@kela.fi](mailto:lomakevarasto@kela.fi)

## Lasten lihavuuden hoitoon tarvitaan tehokkaampia ohjelmia

**K**oska lihavuus heikentää lapsen somaattista ja psykososiaalista terveyttä sekä altistaa aikuisiän lihavuudelle, lasten lihavuuden hoitoon tarvitaan tehokkaita hoito-ohjelmia.

Väitöstyössäni tutkin intensiivisen, perhekeskeisen, käytäytymisterapiaa soveltavan painonhallinnan ryhmäohjelman vaikuttavuutta. Kohderyhmänä olivat kouluikäiset lihavat lapset. Menetelmää verrattiin tavanomaiseen kouluterveydenhuollon yksilöohjaukseen.

Tutkimuksessa satunnaisestiin 70 iältään 7–9-vuotiasta lihavaa lasta (pituuspaino 115–182 prosenttia) kuusi kuukautta kestäneeseen ryhmähoitoon tai tavanomaiseen hoitoon.

Ryhmähoidossa järjestettiin lapsille ja vanhemmille kaikkiaan 15 tapaamiskertaa. Vanhempien ryhmiä ohjasi painonhallintaan perehtynyt laillistettu ravitsemusterapeutti ja lasten ryhmiä kaksi ravitsemustieteen opiskelijaa. Tavanomaisessa yksilöhoidossa lapsi tapasi kouluterveydenhoitajan kahdesti.

Lasten painot ja pituudet mitattiin lähtötilanteessa, hoito-ohjelmien jälkeen sekä kaksi- ja kolmevuotis seurannassa. Lähtötilanteessa lihavilla lapsil-

la oli normaalipainoisiin verrattuna epäedullisemmat veren rasva- ja insuliiniarvot.

### Lasten lihominen pysähtyi

Ryhmähoito oli tavanomaista hoitoa tehokkaampaa, kun hoito-ohjelmien vaikuttavuutta arvioitiin niiden päättymisen jälkeen. Lasten pituuspaino laski keskimäärin 6,8 prosenttia ryhmähoidossa ja 1,8 prosenttia tavanomaisessa hoidossa.

Pitkäaikaisseurannassa kahden tai kolmen vuoden kuluttua tutkimuksen alkamisesta tuloksissa ei ollut enää merkitseviä eroja hoitomuotojen välillä. Lasten aiempi lihominen oli kuitenkin pysähtynyt. Kansainvälinen lasten painoa kuvaava mittari, BMI-SDS, jopa viittasi lasten kohtuulliseen hoikistumiseen molemmissa ohjelmissa lähtötilanteen ja kolmevuotis seurannan välillä.

Hoidon pitkäaikaista vaikuttavuutta on tutkittu vain vähän aiemmissa tutkimuksissa.

Molemmat ohjelmat olivat toteuttamiskelpoisia. Enintään kolme prosenttia lapsista keskeytti hoidon. Ryhmähoito maksoi vuoden 2009 hintatasolla 392 € lasta kohden. Ta-

vanomaisen hoidon hinta oli 74 € lapselta.

### Lasten lihavuuden hoito-ohjelmat vaativat tehostamista

Lasten lihavuuden hoidon pitkäaikaisen vaikuttavuuden parantamiseksi tarvitaan uusia lähestymistapoja. Tulisi tutkia, voidaanko hoidon pitkäaikaista vaikuttavuutta parantaa hoito-ohjelman jälkeen järjestettävillä seurantakäynneillä. Myös elinympäristöä tulisi kehittää siten, että perheiden olisi nykyistä helpompaa noudattaa terveyttä edistäviä elintapoja.

Kirjoittaja:

FT, laillistettu ravitsemusterapeutti

**Marja Kalavainen**

Kuopion yliopistollinen sairaala

*Lähde: Väitös 1.10.2011  
Treatment of Obesity in Children, a Study on the Efficacy of a Family-based Group Program Compared with Routine Counseling, Itä-Suomen yliopisto*

*Menetelmän kuvaus: Kalavainen MP, Korppi MO, Nuutinen OM. Clinical efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling. Int J Obes (Lond) 2007;31:1500-1508.*

# Ruisleipä, rasvainen kala ja mustikat tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä

**T**äysjyvävilja, rasvainen kala ja runsaasti polyfenoleja sisältävät kasvikset, hedelmät ja marjat voivat auttaa ehkäisemään tyypin 2 diabetesta ja sydän- ja verisuonitauteja. Näin ollen etenkin ruista, rasvaisia kaloja ja mustikkaa voisikin tituleerata suomalaisiksi superruoaksi. Niiden terveysvaikutusten tutkimusnäyttö lienee jopa vahvempaa kuin superruokana perinteisesti pidettyjen eksoottisten hittituotteiden, kuten goji-marjojen ja spirulina-levän.

## Muutoksia rasva-aineenvaihdunnassa

Metabolomiikka on uudehko menetelmä, jolla voidaan tutkia kokonaisvaltaisesti pienimolekyylisten aineenvaihduntatuotteiden rakennetta ja toimintaa. Metabolomiikan alalaji lipidomiikka mahdollistaa yli 300 rasvamolekyylin tarkastelun. Sen avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa elimistön rasva-aineenvaihdunnasta.

Väitöskirjatyössä selvitettiin täysjyväviljan, rukiin, kalan ja mustikoiden käytön vaikutuksia metaboliseen profiiliin henkilöillä, joilla on suurentunut riski sairastua tyypin 2 dia-

betekseen sekä sydän- ja verisuonitauteihin.

Väitöskirja koostui neljästä 8–12 viikon mittaisesta ravitsemusinterventiosta, joissa oli yhteensä mukana noin 200 tutkimushenkilöä. Väitöskirjatyö osoitti, että metabolomiikka soveltuu hyvin ravitsemustieteelliseen tutkimukseen ja antaa arvokasta lisätietoa perinteisten mittausten lisäksi.

Tutkimuksissa havaittiin, että korkean insuliinivasteen aiheuttavat viljatuotteet, kuten vehnä ja peruna, lisäävät tulehdukseen liittyviä lipidejä seerumissa, kun taas runsas rasvaisen kalan käyttö vähentää useita tulehdukseen ja insuliiniresistenssiin liittyviä lipidejä. Kun ruokavalio sisältää sekä täysjyväviljaa, rasvaista kalaa että mustikoita, sen aiheuttamat muutokset plasman lipidiprofiilissa ovat yhteydessä myös parantuneeseen glukoosi- ja insuliiniaineenvaihduntaan.

## Ruisleipä painonhallinnassa

Työssä selvitettiin runsaskuituisen ruisleivän vaikutuksia lipidien lisäksi myös noin 200 muuhun aineenvaihduntatuotteeseen. Runsaskuituisen ruis-

leivän nauttiminen liitettiin mahdollisesti kylläisyyttä parantaviin aineenvaihduntatuotteisiin, mikä tukee aiempaa tutkimustietoa rukiin hyvistä kylläisyysvaikutuksista ja edusta painonhallinnassa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ruokavalion viljatuotteet, kala ja mustikat vaikuttivat metaboliseen profiiliin. Ne muuttivat hapettumiseen, tulehdukseen ja insuliiniresistenssiin liittyvien lipidien pitoisuuksia, mikä puolestaan voi vaikuttaa tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuotautien riskiin.

Kirjoittaja:

FT, Laillistettu ravitsemusterapeutti

**Maria Lankinen**

*Lähde: Väitös 1.6.2011  
Metabolomics in dietary interventions: Special emphasis on the effects of grain products and fish on lipidomic profile.  
Itä-Suomen yliopisto.*

# Ravitsemusnäkökulmia pikkulasten maitoallergiaan

**A**idin runsas raskauden aikainen maitotuotteiden käyttö on yhteydessä lapsen pienempään maitoallergian riskiin. Suomalaisperheissä maitoallergisten lasten välttämISRuokavalio toteutuu tarkasti.

Väitöstutkimuksessa selvitettiin kyselykaavakkeen luotettavuutta ruoka-allergioiden tutkimisessa, äidin raskauden ja imetyksen aikaisen ruokavalion yhteyttä lapsen maitoallergian riskiin sekä maitoallergisten lasten välttämISRuokavalion noudattamistarkkuutta ja sen yhteyttä taustatekijöihin ja ruokavalion päättymisikään. Näitä tutkimuskysymyksiä selvitettiin vuosien 1997 ja 2004 välisenä aikana Tampereen ja Oulun yliopistollisissa sairaaloissa syntyneiden liki 7000 lapsen joukossa Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella tehdyssä tutkimuksessa (Type 1 Diabetes Prediction and Prevention (DIPP) Ravintotutkimus).

Kyselykaavakkeiden luotettavuutta selvitettiin vertaamalla vanhempien ilmoittamia ruoka-allergioita sairaalan potilaskertomustietoihin sekä KELA:n rekisteritietoon. Kyselykaavakkeiden luotettavuus todettiin hyväksi: vanhemmat raportoivat

lastensa ruoka-allergiat yhdenmukaisesti lääkärin tekemän diagnoosin kanssa.

## Lapsi voi ehkä siedettyä jo kohdussa

Äitien ruokavaliota kartoitettiin ruoankäytön frekvenssikyselyllä raskauden ja imetyksen aikana. Tieto lapsen maitoallergias-ta perustui KELA:n rekisteritietoihin ja vanhempien raportointiin.

Äidin runsas maitotuotteiden käyttö raskausaikana oli yhteydessä lapsen matalaan maitoallergian riskiin. Tutkimuksessa allergisia (äidillä allerginen nuha tai astma) ja ei-allergisia äitejä ja heidän lapsiaan erikseen, suojaava yhteys näkyi ainoastaan ei-allergisten äitien ja heidän lastensa kohdalla. Tämä viittaisi siihen, että lapsi saattaa suotuisissa oloissa siedettyä äidin syömiä ruoka-aineita kohtaan jo kohdussa.

Allergisten äitien kalan käyttö sen sijaan oli suojaavassa yhteydessä lapsen maitoallergiaan. Äidin imetyksen aikaisella ruokavaliolla oli vähäisempi yhteys lapsen maitoallergiaan.

## Maidoton ruokavalio toteutui tarkasti

Maitoallergisten lasten ruokapäiväkirjoja tutkittiin välttämISRuokavalion noudattamistarkkuuden ja päättymisen selvittämiseksi. Yhdeksän kymmenestä perheestä noudatti ruokavaliota tarkasti. Pieni määrä maitoproteiinia oli useammin yksinomaan maidolle allergisten ja vanhempien lasten ruokavaliossa. Ruokavalion noudattamistarkkuus ei ennustanut maitottoman ruokavalion päättymisikää.

Maitoallergisten lasten kalsiumin saanti jäi alle suosituksen välttämISRuokavalion aikana, mutta myös sen jälkeen, koska maitotuotteiden käyttö jää makumieltymyksistä johtuen usein pieneksi.

Kirjoittaja:

ETM (väit.)

**Jetta Tuokkola**

Ravitsemusterapeutti

HUS Lastenklänikka

*Lähde: Väitös 28.10.2011 Ravitsemusnäkökulmia pikkulasten maitoallergiaan*

*Tuokkola J. Dietary aspects of cow's milk allergy in young children. Publications of Public Health M210:2011.*

# Lämmintä ruokaa työpaikalla – henkilöstöravintoloiden käyttö ja käyttäjät

**T**yöllä on keskeinen asema useimpien suomalaisten elämässä, ja työaikaisella aterioinnilla on suuri vaikutus työntekijöiden työkykyyn, terveyteen ja hyvinvointiin. Suomalaiset työntekijät lounastavat henkilöstöravintolassa tai nauttimalla omia eväitä.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksella tehdyn väitöskirjan tavoitteena oli selvittää erilaisen sosiodemografisten, sosioekonomisten ja työolotekijöiden yhteyttä työaikaiseen ateriointiin suomalaisilla työntekijöillä. Lisäksi selvitettiin työaikaisen aterioinnin yhteyttä ruokavalioon laatuun.

Väitöskirjassa käytettiin neljää poikkileikkausaineistoa, jotka perustuivat erilaisiin väestötutkimuksiin (Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys -tutkimus, Finravinto 2002 -tutkimus ja Työ ja terveys Suomessa -tutkimus). Tutkimusaineisto koostui 19–64-vuotiaista työelämässä olevista suomalaisista. Tutkimustiedot on kerätty kyselylomakkeilla, ravintohaastattelulla ja puhelinhaastattelulla.

## Ketkä käyttävät ja ketkä eivät käytä?

Väitöskirjan mukaan henkilöstöravintolan käytön mahdollisuus oli keskeinen työpaikalounaan käyttöön yhteydessä oleva tekijä. Henkilöstöravintolassa syöminen oli mahdollista seitsemälle kymmenestä työssä olevasta naisesta ja kuudelle kymmenestä miehestä. Parhaat mahdollisuudet henkilöstöravintolan käyttöön oli korkeimmin koulutetuilla työntekijöillä ja korkeammassa ammattiasemassa olevilla sekä suuremmilla työpaikoilla työskentelevillä. Asuinpaikka oli myös henkilöstöravintolan käyttöön yhteydessä oleva tekijä.

Jos työntekijällä oli mahdollisuus lounastaa henkilöstöravintolassa, noin joka toinen käytti mahdollisuuden hyväkseen. Korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevat työntekijät kävivät henkilöstöravintolassa useammin kuin alemmassa asemassa olevat, silloinkin kun mahdollisuudet ravintolan käyttöön olivat yhtäläiset. Lisäksi pääkaupunkiseudulla asuvat naiset söivät henkilöstöravintolassa säännöllisemmin kuin muualla Suomessa asuvat naistyöntekijät.

## Henkilöstöravintola ja ravitsemus

Henkilöstöravintolassa syöminen oli yhteydessä runsaampaan kasvisten, kasvisruokien ja kalaruokien käyttöön. Henkilöstöravintolassa lounastaminen voi ohjata ruoan valintaa ja edistää väestön parempia ruokatottumuksia. Joukkoruokailun resurssien turvaaminen on siten kustannustehokas tapa edistää kansanterveyttä.

Henkilöstöravintolan käytön mahdollisuutta tulee edistää erityisesti matalammissa sosioekonomisissa väestöryhmissä. Työnantajat, työntekijät ja työmarkkinajärjestöt ovat ruokapalveluiden ohella keskeisessä asemassa mietittäessä keinoja lisätä joukkoruokailun ja ruokapalvelujen käytön mahdollisuutta ja käyttöä.

Kirjoittaja:

ETM, väit.

**Susanna Raulio**

*Lähde: Väitös 18.11.2011 Lunch eating patterns during working hours and their social and work-related determinants. Study of Finnish employees. THL Research 68/2011. Helsinki.*

# Marjoista ja maidosta apua infektioiden torjuntaan

**B**akteerien sitoutumista estävä antiadheesioterapia voi tarjota uusia mahdollisuuksia tartuntatautiin ehkäisyyn. Proviisori Marko Toivasen väitöstutkimuksessa saatiin selville useita aiemmin tuntemattomia lähteitä maidosta ja marjoista molekyyleille, jotka vaikuttavat aivokalvontulehdusta, verenmyrkytystä ja hengitystieinfektioita aiheuttavien bakteerien sitoutumiseen. Tutkimus tehtiin yhteistyössä marja- ja elintarviketeollisuuden kanssa. Tulokset voivat hyödyttää lääke- ja elintarvikekehitystä.

## Estetään bakteerin sitoutuminen limakalvolle

Monet infektioaudit saavat alkunsa bakteerien sitoutumisella isännän limakalvoille. Sitoutumista voidaan estää antiadheesiivisilla aineilla. Bakteerien sitoutumisen estäminen voi vähentää myös kantajien määrää väestössä ja bakteeri-infektioiden yleisyyttä. Näin antiadheesiivisilla aineilla voisi olla mahdollista ehkäistä infektiosairauksia. Tämä on tärkeää, koska tehokkaiden rokotteiden puut-

tuessa ja antibioottiresistenssin lisääntyessä tarvitaan uusia menetelmiä infektioiden ehkäisyyn ja hoitoon.

Aivokalvontulehdusta ja verenmyrkytystä aiheuttava *Neisseria meningitidis* -bakteeri sitoutuu kohdesoluihinsa tarttumista välittävien ottimien, pilusten, avulla. Pilusten sitoutuminen malliaineena käytettyyn tyroglobuliiniin estyi kuoppalevy-sitoutumiskokeessa selkeästi äidinmaidon neutraaleilla ja lehmänmaidon happamilla oligosakkarideilla.

*N. meningitidis* -bakteeri sekä aivokalvontulehduksia ja hengitysteiden infektioita aiheuttavat bakteerit (*Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae* ja *Streptococcus suis*) sitoutuivat kuoppalevykokeissa etenkin *Vaccinium*-suvun marjojen ja marjamehujen fraktioihin. *Vaccinium*-suvun marjoja ovat karpalo, puolukka ja mustikka. Aktiivisimmat fraktiot sisälsivät fenolisia yhdisteitä.

## Maitoa ja mustikan sukulaisia

Tulokset viittaavat siihen, että äidinmaidon neutraaleilla ja

lehmänmaidon happamilla oligosakkarideilla voisi olla merkitystä funktionaalisten elintarvikkeiden tai lääkkeiden kehityksessä meningokokki-infektioita vastaan. Lisäksi marjapohjainen aines, etenkin *Vaccinium*-suvun marjoista, saattaa kyetä estämään *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae* ja *S. suis* -bakteerien tarttumista limakalvosoluihin. Tarvitaan kuitenkin kliinisiä kokeita varmentamaan näiden in vitro -kokeiden tulokset.

Lähde: [www.uef.fi/vaitostiedotteet](http://www.uef.fi/vaitostiedotteet)

Proviisori Marko Toivasen väitös 18.3.2011: *Antiadhesive molecules in milk and berries against respiratory pathogens, Itä-Suomen yliopiston Terveystieteiden tiedekunta*

# Tätä tutkitaan

## Neuvonta ehkäisee lonkkamurtumia

**L**aaja, ainutlaatuinen suomalaisen tutkimus osoitti, että elämäntapaneuvonnalla voidaan ehkäistä lonkkamurtumia. Lääkkeetön murtuman-ehkäisyohjelma korostaa kalsiumin ja D-vitamiinin saantia, turvallista ja säännöllistä liikuntaa sekä tupakoimattomuutta.

Tutkimukseen osallistui vuosina 1996–2010 yli kaksi tuhatta Uudellamaalla asuvaa naista, jotka olivat tutkimuksen alkaessa 60–70-vuotiaita. Heistä puolet sai ohjausta ja puolet muodosti kontrolliryhmän. Kukin nainen oli tutkimuksessa kymmenen vuotta.

### Neuvonta vaikutti neljän vuoden jälkeen

Monipuolinen elämäntapaneuvonta alkoi viikon mittaisella kurssilla, jossa kerrottiin osteoporoosista ja sen ehkäisystä. Seuranta-aikana järjestettiin kaksi kertauspäivää. Kurssilaisia ohjasivat fysioterapeutti, ravitsemusterapeutti, toimintaterapeutti ja lääkäri.

Sekä ohjausta sannut ryhmä että kontrolliryhmä täytti sairauksia, lääkkeitä, elintapoja ja murtumia koskevan kyselyn tutkimukseen osallistu-

misvuosina 0, 2, 5, 8 ja 10.

Seurannan aikana ilmeni 41 lonkkamurtumaa. Kurssilaisille sattui 12 murtumaa (1,2 prosentille) ja kontrolliryhmälle 29 murtumaa (2,4 prosentille). Ero tutkimusryhmien välillä alkoi näkyä, kun ohjelmaa oli toteutettu neljä vuotta. Lonkkamurtumien riskiä lisäsivät tupakointi, kaatuilutaipumus, ikä ja sairaus-tettu aivoverenkierron häiriö.

Moniammatillinen ohjelma on toteutettavissa pienin lisäkustannuksin terveyskeskuksissa ja kuntoutuslaitoksissa.

### Ravinnosta proteiinia, kalsiumia ja D-vitamiinia

Tutkija, sisätautien ja endokrinologian erikoislääkäri Tuula Pekkarinen on koontanut tutkimusraporttiin laajan katsauksen aiemmista tutkimuksista, joissa on ehkäisty osteoporoosia tai kaatumisia. Tässä tutkimuksessa pyrittiin aiempia laajempaan näkökulmaan. Esimerkiksi kalsiumin saantia arvioitiin sekä ravinnosta että valmisteista.

Ohjelmassa kalsiumin ensisijainen lähde olivat maitovalmisteet, koska niistä saa kalsiumin lisäksi proteiinia. Niukka proteiinin saanti nopeuttaa

lihasten heikkenemistä. Proteiinilla on suotuisa vaikutus myös luuston kuntoon. Tupakointi pienentää luun tiheyttä.

Lihaskunnan ylläpitämiseen ja kaatumisriskin pienentämiseen tarvitaan myös D-vitamiinia ja liikuntaa.

Miina Sillanpään Säätö ja Raha-automaattiyhdistys mahdollistivat tutkimuksen. Tutkimus on hyväksytty julkaistavaksi kansainväliseen tiedelehteen.

*Lähde: Tuula Pekkarinen: Kurssimuotoisen ohjauksen ja neuvonnan vaikuttavuus lonkkamurtumien ehkäisyssä. Miina Sillanpään säätöön julkaisu A:9 [www.miinasillanpaa.fi](http://www.miinasillanpaa.fi)*

### Näin ehkäiset osteoporoosia:

- maitovalmisteita päivittäin kalsiumin tarpeen tyydyttämiseksi
- 20 µg D-vitamiinia valmisteena päivittäin ja kalateria kaksi kertaa viikossa
- 5 kertaa viikossa lihaskuntaa ja tasapainoa ylläpitävää liikuntaa
- opettele kaatumaan oikein
- opettele liikkumaan sisällä ja ulkona turvallisesti
- tumpkaa tupakat

# Ravitsemuskatsaus 2/2011

<b>Sisältö</b>	<b>sivu</b>
<b>Lukijalle</b>	3
<b>Ajankohtaista</b>	
Mikael Fogelholm, ravitsemustieteen professori	4
Valtion ravitsemusneuvottelukunnan kokoonpano vaihtui	9
Ravitsemustrendit: luonnollisuus ja lisäaineet	15
Upea suomalainen ruokakulttuuri	16
Ruokaturvaa kehitysmaihin	18
Uudet kasvukäyrät	22
<b>Koululaiset ja opiskelijat</b>	
Kouluterveyskysely	6
Ruotsissa työkalu kouluruoan laadun seurantaan	7
Mitä maitoa Suomen kouluissa käytetään?	7
Edistääkö kouluruoka oppimista?	8
Maito maistuu nuorille aikuisille	10
Lautasmalli ei näy opiskelijan lautasella	12
<b>Lihavuus</b>	
Elintavoilla ja elintarvikevalinnoilla itsenäinen rooli	20
Uusia näkökulmia lihavuusepidemiaan	21
<b>Tätä tutkitaan</b>	
D-vitamiini – missä mennään?	14
Neuvonta ehkäisee lonkkamurtumia	31
<b>Kirjoja</b>	
Opiskeluterveys	24
Suositus korkeakouluruokailusta	25
<b>Väitöksiä</b>	
Lasten lihavuuden hoito	26
Suomalainen superruoka tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä	27
Pikkulasten maitoallergia	28
Työpaikkaruokailu	29
Infektioiden torjunta maidon ja marjojen avulla	30