

Ravitsemus

katsaus

2 / 2 0 0 9

Aikuiset kouluruokailun
muutosagentteina

Maito parantaa ravitsemuslaatua

Alttius lihavuudelle
löytyy geeneistä

D-vitamiini ja terveystvaikutukset

Yksilöllinen painonhallinta

Ravitsemus

2 • 2009

31. 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.

- Julkaisija** Maito ja Terveys ry
- Toimituskunta** Emeritusprofessori Antti Aro
MMM, FT Paula Hakala
Professori Hannu Korhonen
MMM Leena Packalén
Professori Päivi Palojoki
Dosentti Aila Rissanen
FT Tuula Tuure
- Päätoimittaja** ETM Tiina Soisalo
- Toimitussihteeri** ETM Kaisu Meronen
kaisu.meronen@maitojaterveys.fi
- Tilaukset ja osoitteenmuutokset** leena.mallonen@maitojaterveys.fi
- Toimituksen osoite** Maito ja Terveys ry
PL 77, 00241 Helsinki
puh. 09-272 2322, fax 09-272 2433
- Paino** Forssan Kirjapaino Oy, 2009

Kun lehden sisältöä lainataan, lähde on mainittava.

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

Lukijalle

Hallitus on laittanut liikkeelle ruokaan ja ravitsemukseen liittyen kolme tärkeää ohjelmaa: Terveystieteiden edistämisen politiikkaohjelman, Kansallisen Ruokastrategia 2020:n ja Suomalaisen ruokakulttuurin edistämishjelman.

Terveystieteiden edistämisen politiikkaohjelma puhuu väestön terveydentilan parantamisen ja terveyserojen kaventamisen puolesta. Esillä ovat muun muassa painonhallinnan ja terveellisen ravinnon merkitys.

Kansallisen Ruokastrategia 2020:n tavoite on, että Suomen kuluttajilla on tulevaisuudessakin saatavilla riittävä, turvallinen, terveellinen, maistuva, vastuullisesti tuotettu ja kohtuuhintainen ruoka. Suomen omat kansalliset tavoitteet ja erityispiirteet, kuten väestön ikääntyminen sekä ruuan ja terveyden väliset yhteydet ovat sisällytetty globaaliin ohjelmaan. Strategian johtoryhmä on asetettu ja sen puheenpuheenjohtajaksi on nimitetty vuorineuvos Simo Palokangas. Kansallinen Ruokastrategia valmistuu kesäkuussa 2010.

Suomalaisen ruokakulttuurin edistämishjelman (Sre) tavoitteena on ruoan arvostuksen kohottaminen. Kolme vuotta (2008–2011) kestävä ohjelman kohderyhminä ovat ruoka-asioista päättävät tahot ja suomalaiset kuluttajat, erityisesti nuoret ja lapset, sekä lapsiperheet. Toimenpiteet kohdistetaan muun muassa ruoan ja ruoan tekijöiden arvostuksen kasvattamiseksi ja ravitsemuskäyttäytymisen ohjaamiseksi. Sre:n vuoden 2010 teema on vastuullinen keittiö.

Nämä kolme tärkeää ohjelmaa tähtäävät siihen, että paras tulos saavutetaan, kun ohjelmat ja eri tahot työskentelevät hyvässä yhteistoiminnassa ja puhaltavat yhteen hiileen.

Hyvän yhteistyön merkityksestä kertoo myös Ravitsemuskatsaus-lehden ensimmäinen juttu ”Kouluruokailukilpailu matkalla kasvattajaksi”.

Tällä lehdellä on pitkät perinteet, on suuri ilo ja kunnia olla kehittämässä ja tekemässä sitä teille yhteistyössä kansanne.

Hyvää Uutta Vuotta 2010 kaikille Ravitsemuskatsaus-lehden lukijoille!

Tiina Soisalo

Aikuisilla on tärkeä kasvatustehtävä kouluruokailussa

Lapsiin ja nuoriin voidaan vaikuttaa kouluruokailussa päivittäin parhaiten aidolla läsnäololla ja välittämällä sekä aikuisten antamalla mallilla. Kouluruokailu on monien vielä käyttämättömien mahdollisuuksien oppimisympäristö.

Koulun aikuisilla on yhdessä hyvät mahdollisuudet rakentaa kouluruokailusta pedagogisia lounaita tarjoava päivän virkistys- ja oppimistilanne. Kasvatus on parhaimmillaan yhteisöllistä, ja yhteisöllisyyttä voidaan lisätä ja vaalia kouluissa.

Maksuton lounas on sosiaalinen innovaatio

Yli kuusikymmentä vuotta sitten säädettiin laki kouluruokailun järjestämisestä kaikille kansakoulua käyville lapsille maksuttomana. Lakia voidaan luonnehtia eräänlaiseksi aikansa sosiaalisesti innovaatioksi ja lasten oikeuksien teoksi. Suomalaisen koululaisten menestymisessä kansainvälisissä kou-

lusaavutusten tutkimuksissa viitataan myös kouluruokailuun.

Opetuslaissa ja opetussuunnitelman perusteissa kouluruokailu määritellään koulun toimintaan kuuluvaksi. Valtakunnallisissa ravitsemus- ja kouluruokailusuosituksissa painotetaan kouluaterian ravitsemuksellista sisältöä sekä ohjeistetaan aterian laadun arviointiin. Kuitenkin kattavat kouluruokailutilanteita, tiloja tai käytännön toimivuutta koskevat arviointikriteerit puuttuvat.

Ruokapalveluun kasvatusta

Kouluruokailun järjestäminen nykyisissä tilaaja-tuottaja toimintamalleissa on saattanut etäännyttää kouluruokailuhenkilöstön varsinaisesta koulu yhteisöstä.

Ruokapalvelutoimialaan kohdistuneet jopa yltiösäästötoimet heijastuvat kouluruokailuhenkilöstön työssä niin, että lasten ja nuorten kuulemiselle tai kohtaamiselle saattaa olla liian vähän aikaa.

Ruokapalvelualan ammatillisissa koulutuksissa ei ole varsinaisesti pedagogisia tai kouluruokailun kasvatusnäkökulmaan liittyviä opintoja. Näin ollen kouluruokailuhenkilöstöllä ei myöskään saata olla riittäviä edellytyksiä kasvattajatehtävään.

Ruokapalveluosajajat muutosagenteina

Väitöstutkimukseni mukaan Taitava Ruokapalveluosaja – koulutuksessa kouluruokailuhenkilöstö on oppinut ja voimaantuneena kasvanut kasvattajustehtävään. Koulutuksella saatiin aikaan muutoksia kouluruokailuympäristössä.

Kouluruokailuympäristö ymmärretään tässä yhteydessä oppimisympäristöksi, paikaksi, tilaksi, yhteisöksi tai käytännöksi, joka edistää oppimista. Tarkastelen tutkimuksessani kouluruokailuympäristöä sosiaalisena, fyysisenä ja pedagogisena oppimisympäristönä.

Koulu on opetuksen ja kasvatuksen ympäristö, jossa jo-

kaisen työntekijän edellytetään olevan kasvattaja ja aikuisen malli. Tutkimuksessa havaittiin, että kouluruokailuhenkilöstön johdonmukainen kasvatuksellinen toiminta, toinen toistaan kunnioittava hyvän tekemisen ilmapiiri, näkyi muutoksena lasten ja nuorten käyttäytymisessä.

Yhteinen ruokailu – oikeus ja velvollisuus

Oppilaiden turvallisuuden tunnetta lisää aikuisten läheisyys ruokailun aikana. Koulu on kasvatuksellinen työpaikka myös ruokailutilanteissa.

Yhteisen ruokailun tulisi olla työntekijöiden työaikaan sisältyvä oikeus ja velvollisuus. Kouluruokailun tavoitteet eivät toteudu vain opettamalla tai puhumalla vaan aikuisten on myös itse toimittava opetuksensa mukaisesti.

Opettajien ja henkilöstön esimerkkiruokailua tai ateriaetua on monissa kunnissa rajoitettu, mikä on vähentänyt henkilöstön ruokailuun osallistumista. Tämä on ristiriidassa hyvän kehityksen kanssa.

Oppilaat mukaan keittiötyöhön

Oppilaiden kokemukset ja käsitykset kouluruokailusta, kouluruokailutyöstä ja sen arvostuksesta ja tehtävästä ovat merkityksellisiä myös aikanaan oman työuran valinnassa.

Hyväksi käytännöksi tullut työelämään tutustuminen kou-

lun keittiössä ja kouluravintolassa asettaa uudenlaisia vaatimuksia kouluruokailuhenkilöstön ohjaustyölle. Samalla oppilaat ovat yhdessä kouluruokailua tekemässä, osallistumassa, eivätkä vain valmiina annettua käyttämässä.

Yhä lisääntyvä monikulttuurisuus suomalaisissa kouluissa vaatii myös kouluruokailuhenkilöstöltä uutta osaamista ja avointa asennoitumista työssään. Henkilöstöltä edellytetään entistä enemmän sosiaalisia vuorovaikutustaitoja, kulttuurien tuntemusta ja tilanneherkkyyttä, joita tarvitaan esimerkiksi haasteellisten oppilaiden kohtaamisessa ja ohjaamisessa. Kansainvälistyminen laajentaa yleisesti monipuolisen ruokakasvatuksen tarvetta ja tapakulttuurien tunte-
musta.

Kasvatus on yhteisöllistä?

Yhteiskunnassa tapahtuneet muutokset, lisääntynyt lasten ja nuorten pahoinvointi ja sitä seuranneet jopa epätoivoiset teot ovat herättäneet laajaa keskustelua yhteisöllisyyden merkityksestä.

Olen usein ihmetellyt sitä, miksi koulun kaikkien aikuisten potentiaalista kasvattajuutta ei ole oivallettu, kun samalla yhteiskunnallisessa keskustelussa peräänkuulutetaan lisähenkilöstöä koulun yhteisöllisen aikuisturvaverkon vahvistamiseen.

Yhteisöllisyyttä voidaan lisätä ja vaalia

Voimavaroja antavan johtamisen edellytyksiä ovat esimerkiksi hierarkian madaltaminen, koulutuksen ja työkykyä ylläpitävän toiminnan suosiminen ja henkilöstön asiantuntemuksen käyttäminen.

Jaettu johtaminen tarkoittaa sitä, että tehtäviä ja vastuita ei vain jaeta, vaan asioita tehdään yhteiseksi, jolloin jaetaan tietoa, tietämättömyyttä, kokemusta, arvostusta ja luottamusta. Moniammatillisen työyhteisön yhteistyöllä luodaan todelliset mahdollisuudet innovaatiotoimintaan ja strategiseen ajatteluun toisiaan täydentävällä tavalla.

Laajennettu kasvattajuus

Kasvatuskumppanuus ja tässä tutkimuksessa muodostunut laajennetun kasvattajuuden käsite ymmärretään osittain samamerkityksisinä. Laajennetulla kasvattajuudella tarkoitetaan kuitenkin astetta syvempää ja kattavampaa koulu yhteisön kasvatustavoitteisiin sitoutumista, niihin tasa-arvoisesti luvallistumista ja toistensa arvostamista kasvattajina.

Laajennetun kasvattajuuden käsitteeseen sisältyvät myös oppilaiden osallistaminen. Esimerkiksi kouluruokailutilanteissa ei tarvita aikuisia valvojina, vaan kaikki kouluruokailuun osallistujat noudattavat yhteisesti sovittuja käyttäyty-

misen tapoja. Tarvittaessa ohjataan, mutta ruokailusta voidaan nauttia yhdessä.

Laajennetun kasvattajuuden toimintamallissa kouluruokailuhenkilöstöllä on ruokakasvattajan rooli, johon sisältyy terveys-, tapa-, turvallisuus-, kansainvälisyys-, yhteisö-, kestävän kehityksen-, monikulttuurisuuden ja työntekoon liittyviä osa-alueita. Näillä kaikilla on yhtymäkohdat koulun oppiaineisiin sekä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa mainittuihin aihekokonaisuuksiin.

Kouluruokailussa kaikki aikuiset ovat kasvattajia

Kouluruokailu on määritelty perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppilashuollon osana tukipalvelun asemaan. Jo mielikuva sanasta tukipalvelu on omiaan heikentämään kouluruokailun imagoa. Puheen ja sanojen välityksellä annetaan sanallisena viestinä kuva käsityksistä ja arvostuksista, jotka siirtyvät huomaamatta lasten ja nuorten maailmaan.

Jos koulun henkilöstöstä puhuttaessa käytetään ilmaisu opettajat ja muu henkilöstö, ehkä tahtomattaan tehdään

hierarkkinen ero kouluyhteisössä työskentelevien eri ammattiryhmien välille.

Myös termi oheiskasvattaja viestii ikään kuin vähempiarvoisesta kasvattajuudesta. Selittääkö tämä osaltaan kouluruokailun arvostuksen tai sen puutteen ja niin usein negatiivisen yleisen mielikuvan kouluruokailusta?

Kouluruokailuun liittyvä keskustelukuluttuuri tulee saattaa positiivisten mahdollisuuksien esille tuomiseen ja myös uuteen arvokeskusteluun. Tullevassa perusopetuksen opetussuunnitelman uudistuksen yhteydessä on tärkeä nostaa kouluruokailu sille kuuluvaan asemaan.

Yhteen hiileen puhaltamalla tavoitteisiin

Meillä on käytettävissä tietoa, mutta haasteena on, miten tieto saavuttaa käytännön kouluruokailutyössä toimijat. Ulkopuolelta tulleet käskyt ja ohjeet jäävät informaation tasolle ja puolitiehen, ellei niitä koeta tai ymmärretä omiksi. Tavoitteiden mukaisen kouluruokailun toteutumiseen tarvitaan yhteinen ja ymmärrettävä kieli, yhteinen tahto.

Kouluruokailukoulutusta tarvitsee koulun koko henkilöstö. Opettajien koulutukseen tulee sisällyttää kouluruokailua käsittelevä kurssi. Kouluruokailutyön pätevyys ehdoksi tulee asettaa ruokapalvelualan ammatillisen koulutuksen lisäksi kasvattajuuskoulutuksen suorittaminen, vastaava, kuin nykyään vaadittava hygieniasaamisen näyttötodistus.

Koulun kaiken toiminnan lähtökohdana ovat lapset ja nuoret. Heidän turvaverkkonsa rakentumiseksi on tärkeä lisätä koulun henkilöstön saumatonta yhteistyötä hallinnollisista taustaorganisaatioista riippumatta. Kouluruokailuhenkilöstön kouluttaminen lisää henkilöstön moniammatillisuutta, mikä nostaa työn arvostusta ja samalla tulokellisuutta myös kouluruokailun tuottajataholta arvioituna.

Kirjoittaja:
FT **Seija Lintukangas**

Seija Lintukangas väitteli Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisessä tiedekunnassa 20.11.2009 aiheesta "Kouluruokailuhenkilöstö matkalla kasvattajaksi".

Maito parantaa ruoan ravitsemuslaatua

Nautilmalla enemmän vähärasvaisia maitovalmisteita voi parantaa ruoan ravitsemuslaatua, ilmenee Journal of the American Dietetic Association -lehdessä julkaistusta tuoreesta tutkimuksesta. Tutkimuksessa vähärasvaisten maitovalmisteiden nauttiminen oli yhteydessä opiskelijoiden ruokavalion hyvään ravitsemuslaatuun ja opiskelijoiden normaaliin kehon koostumukseen. Tutkijoiden mukaan vähärasvaisten maitovalmisteiden käytön lisäämistä kannattaa tuoda esille nuorten ravitsemusohjauksessa osana terveellistä elämäntyyliä.

Seurantatutkimukseen ilmoitautui 76 noin 20-vuotiasta opiskelijaa, jotka saivat tutkimuksen alussa ravitsemusohjausta. Opiskelijoiden ruoankäyttöä selvitettiin viikon ruokapäiväkirjatietojen avulla tutkimuksen alussa ja uudelleen puolen vuoden päästä. Lisäksi opiskelijoilta mitattiin pituus, paino, keskivartalon rasva ja vyötärön ympärys.

Ruokapäiväkirjojen mukaan amerikkalaisopiskelijoiden maitovalmisteiden käyttö oli keskimäärin niukkaa. Opiskelijat nauttivat maitovalmisteita keskimäärin puolitoista annosta päivässä, josta vähärasvaisten osuus oli puoli annosta. Yksi annos maitovalmisteita on esimerkiksi lasillinen maitoa tai jogurttia.

Vähärasvaisia maitovalmis-

teita eniten käyttävien opiskelijoiden ryhmässä ruoan ravitsemuslaatu oli parhain. Ruokavaliosta saatiin muun muassa enemmän kalsiumia ja energiasta pienempi osuus oli peräisin rasvasta. Vähärasvaisten maitovalmisteiden käyttöön liittyi myös muiden suositeltavien elintarvikkeiden kuten kokojyväviljatuotteiden ja kasvis-ten runsaampaa käyttöä.

Vähärasvaisia maitovalmis-

teita eniten nauttivilla opiskelijoilla myös painoindeksi, vyötärön ympärysmitta ja rasvaprosentit olivat pienempiä kuin ei lainkaan maitovalmisteita tai rasvaisia maitovalmisteita tai käyttävillä.

Lähde:

Kavita H. ym., J Am Diet Assoc 2009 Vähärasvaisten maitovalmisteiden käyttö, paino ja kehon muutokset opiskelijoilla.

Rasvaton maito maistuu koululaisille parhaiten

Koulumaidon suosio on kasvanut viime vuonna, ja yhä useampi koululainen valitsee maidon lasiinsa rasvattomana. Varmimmin maito löytää tiensä koululaisen lasiin, kun tarjolla on kahta tai useampaa maitolaatua kylmänä.

Viime vuonna rasvattoman maidon suosion kasvu kiihtyi, ja kevyt- ja ykkösmaidon osuudet pienenivät. Keväällä jopa noin 60 prosenttia maidon juojista valitsi rasvattoman maidon, kun vuosi sitten rasvattoman osuus oli reilu puolet. Kevytmaidon oli viime kevään koulumaidon kulutuksesta noin kolmannes. Myös erikoismaidot maistuivat oppilaille entistä paremmin. Erityisesti laktoosittomat maitojuomat ovat oppilaiden suosiossa.

Maito parantaa koululounaan ravitsemuksellista laatua, sillä siitä saa noin 15 ravintoainetta luonnollisessa muodossa. Lisäksi maito on erinomainen D-vitamiinin lähde.

Koulumaitotukea tarkistettiin

Elokuun alusta lähtien koulumaitotukea on maksettu juotavista maidoista vain rasvattomalle ja ykkösmaidolle. Tukeen ovat oikeutettuja myös piimät, jogurtit, viilit ja rahkat, jotka sisältävät enintään prosentin rasvaa. Juustoista tuetaan rasvapitoisuudeltaan alle 24 prosenttisia ja suolapitoisuudeltaan enintään 1,3 prosenttisia tuotteita. Koulumaitotuella Euroopan yhteisö tukee maidon ja maitovalmisteiden käyttöä kouluissa ja päiväkodeissa. KM

Joukkoruokailua kehitetään Ruoan ravintosisältö kilpailutuksen kriteeriksi

Joukkoruokailua ovat koulu-, opiskelija- ja työpaikkaravintolan lounaat sekä päiväkotilapsille, varusmiehille, sairaalapotilaille tai palvelutalojen ja muiden laitosten asukkaille tarjottavat ateriat. Eri asiakasryhmille tarjottavan ruoan laatua ohjeistetaan joukkoruokailusuosituksissa.

Joukkoruokailun seuranta- ja kehittämisryhmän toimenpide-ehdotuksissa mennään suosituksia pidemmälle. Niissä suositellaan käyttämään ruoan ravitsemuksellisen laadun kriteereitä elintarvikkeiden ja ruokapalveluiden hankinnoissa ja kilpailutuksessa. Ravitsemuslaatua vaaditaan tarjouspyyntöihin ehdottomaksi kriteeriksi, jotta yksin hinta ei ohjaisi päätöksiä.

Vähemmän suolaa ja kovaa rasvaa

Suomalaisten ruokavaliossa on yhä liikaa suolaa sekä liian vähän pehmeitä rasvoja ja kuitua. Niinpä suositeltavan aterian ravitsemuslaatu määritellään rasvan määrän ja laadun sekä suola- ja kuitupitoisuuden perusteella.

Eri pääruokatyypeille, peruna-, pasta- tai riisilisäkkeelle

sekä aterian muille osille, kuten leivälle, levitteelle, ruokajuomalle, kasviksille ja salaattinkastikkeelle, on kullekin laadittu omat raja-arvot. Mukaan on otettu tutkimusten perusteella merkittävimmät piilorasvan ja suolan lähteet sekä elintarvikkeet, joita käytetään ammattikeittiöissä paljon ja usein. Kriteerien pohjana on käytetty Sydänliiton Sydänmerkki-ateriajärjestelmää.

Hyvä kilpailutuskäytäntö edellyttää, että kriteerit täyttyviä tuotteita pitää olla vähintään kahdella eri toimijalla tarjottavana. Sen vuoksi ravitsemuskriteeriksi on jouduttu tässä vaiheessa hyväksymään muun muassa suurempia suolapitoisuuksia kuin olisi haluttu. Siksi joidenkin kriteerien rinnalle tarjotaan vertailuarvo, joka on ideaalinen pitoisuus. Vertailuarvon toivotaan toimivan myös elintarviketeollisuuden tuotekehityksen kannustimena uusien, entistä terveellisempien tuotteiden kehitystyöhön.

Ruokapalvelun tuottajia kilpailutettaessa kriteerinä on, että ruokajuomana tarjottava maito tai piimä sisältää rasvaa enintään 0,5 grammaa sadassa grammassa ja että rasvatonta

maitoa on tarjolla joka päivä. Kouluruokailussa sallitaan myös ykkösmaito, koska kouluissa tarjotaan vain yksi ateria päivässä.

Jos lounaalla on tarjolla useita ateriavaihtoehtoja, tavoitteena on, että vähintään yksi niistä täyttäisi suositeltavan aterian kriteerit.

Suosittelavaan aterioiden tarjontaan kuuluu myös hyvistä valinnoista tiedottaminen asiakkaille. Ruokalistaan ja ruoka-astioiden viereen merkitään, mikä ateria täyttää kriteerit. Malliateria opastaa annostelemaan sopivan kokoisen annoksen. Terveellisistä vaihtoehdoista kertominen lisää niiden suosiota ja tyytyväisyyttä ruokaa kohtaan.

Terveellisiä aterioita työaikana

Työterveyshuoltoa ja työmarkkinajärjestöjä patistetaan kannustamaan työntekijöitä ja työnantajia valitsemaan laadukkaita ruokapalveluja työaikana. Etenkin liikkuvaa tai vuorotyötä tekevät, yrittäjät sekä pienillä työpaikoilla tai kaupan, kuljetus- ja rakennusalalla työskentelevät käyttävät muita ammat-

Taulukko 1. Esimerkki kriteereistä, joilla ruokapalvelu kilpailuttaa ja hankkii elintarvikkeita

MAITO, PIIMÄ tai vastaava makeuttamaton juoma, kuten kaura-, soija- tai riisijuoma	RASVAA *)
ruokajuomana	≤ 1,0 g/100 g
—vertailuarvo	≤ 0,5 g/100 g
ruoanvalmistuksessa	≤ 1,5 g/100 g
*) Jos rasvaa on 1,5-2 g/100 g, kovan rasvan osuus tulisi olla ≤ 33 % rasvasta	

tiryhmiä vähemmän henkilöstöravintoloiden palveluja. Heille kohdistettuja terveelliseen työaikaiseen ruokailuun herätteleviä hankkeita ovat muun muassa seuraavat: Rakennusliiton Hyvät eväät -kampanja, Virkeänä ratissa -ruoasta terveyttä tien päälle -hanke (taustavaikuttajina Työterveyslaitos, Sydänliitto ja Condia) sekä ammatillisissa oppilaitoksissa järjestetty Lataa lautaselta -kampanja.

Henkilöstöruokailuun osallistuu nykyisellään vain puolet sen piirissä olevista. Käytön esteitä ovat muun muassa ruoan korkeaksi koettu hinta ja vähäinen houkuttelevuus, työkiireet tai liian lyhyt ruokatauko. Laadukkaiden ruokapalvelujen rinnalla työpaikoilla pitäisi olla asianmukainen tila omien eväiden säilyttämiseen, lämmittämiseen ja syömiseen. Tällöinkin työntekijöitä tulisi kannustaa valitsemaan terveyttä tukevia ateria- ja välipalavaihtoehtoja.

Ruoan arvonlisävero, ravintoedun raha-arvo ja joukkoruokailulle myönnettyt resurssit joko tukevat tai vähentävät tarjolla olevien terveellisten lounasruokailupalvelujen houkuttelevuutta ja käyttöä.

Koska joukkoruokailu on yhteydessä parempaan terveyteen, työryhmä ehdottaa, että työttömät ja eläkeläiset saisivat hyödyntää esimerkiksi koulujen tai virastojen ruokapalveluja edullisesti.

Joukkoruokailulle oma mittari

Joukkoruokailun kehittämiseksi tarvitaan valtakunnallinen seurantajärjestelmä. Sen avulla

voidaan arvioida ravitsemussuositusten toteutumista. Tietoa tarvitaan myös terveystieteellisen päätöksenteon tueksi. Tärkein seurannan tuotos on ehdotuksen mukaan joukkoruokailubarometri, joka on tarkoitus toistaa säännöllisin väliajoin. Siitä tiedotetaan sekä asiantuntijoita että kuluttajia.

Kirjoittaja:
THM, laillistettu ravitsemusterapeutti **Taina Luova**

Joukkoruokailun kehittäminen on terveydenedistämispoliitikkaa

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen terveyden edistämisen politiikkaohjelman tavoitteena on väestön terveydentilan parantaminen ja terveyserojen kaventaminen. Osana politiikkaohjelmaa perustettiin joukkoruokailun seuranta- ja kehittämistyöryhmä, koska joukkoruokailu on Suomessa yleistä ja se vaikuttaa keskeisesti väestön ruokatottumuksiin ja terveyteen.

Työryhmän tehtävänä oli laatia toimenpidesuositus, jotta ruoan ravitsemuslaatu voitaisiin taata ruokapalvelujen hankinnoissa, ruoanvalmistuksessa ja lopullisissa aterioissa. Mukaan haluttiin myös näkemys siitä, miten voidaan parantaa laadukkaiden ruokapalvelujen saatavuutta, houkuttelevuutta ja käyttöä. Lisäksi raporttiin haluttiin ehdotus valtakunnalliseksi joukkoruokailun seurantajärjestelmäksi.

Raportti sekä siitä kertova tiedote 11.11.2009 ovat luettavissa sosiaali- ja terveysministeriön verkkosivuilla www.stm.fi

Laihdutustuloksen ratkaisee se miten syö, eikä se mitä syö

Laihdutustuloksen kannalta dieetin noudattaminen on tärkeää kuin se koostumus, sanoo terveyden tutkimuksen yksikönjohtaja, dosentti Mikael Fogelholm Suomen Akatemiasta.

Myös yksilölliset mieltymykset voitaisiin ottaa huomioon nykyistä paremmin laihdutusruokavalion suunnittelussa.

– Tärkeintä ei ole se mitä syö, vaan se miten syö. Kun noudattaa hyvin mitä tahansa dieettiä, laihtuu paremmin kuin huonosti hyvää dieettiä noudattaen, hän kiteyttää.

Fogelholm perustaa näemyksensä tieteellisiin tutkimustuloksiin erilaisista laihdutusruokavalioiden ja niiden tehosta. Hän kävi läpi runsaasti tieteellisissä laatulehdissä vuosina 2005–2009 julkaistuja tutkimuksia Valtakunnallisilla Ravitsemuspäivillä pitämänsä luentoa varten.

Ei yksiselitteisiä eroja

Fogelholmin mukaan erilaisia vähän rasvaa, vähän hiilihydraatteja tai runsaasti proteiineja sisältäviä ruokavaliota ei voi yksiselitteisesti laittaa paremmuusjärjestykseen laihduttavan tehonsa perusteella. Alle puoli vuotta kestävässä laihdutuksessa vähähiilihydraattinen dieetti osoittautui osassa tutkimuksia tehokkaimmaksi, mutta laihdutuksen jatkuessa pitempään erot muuntuyppisiin ruokavalioiden tasoittuivat.

Jos vähähiilihydraattista ruokavaliota noudattaa pitkään, ongelmaksi muodostuu riittämätön ravintokuidun saanti. – Erittäin vähän hiilihydraatteja sisältävästä ruokavaliosta viljakuitua on vaikea saada riittävästi. Viljan säilyminen ruokavaliossa on kuitenkin terveyden perusta, Fogelholm toteaa.

Vähähiilihydraattinen käy aluksi

Vähähiilihydraattiset laihdutusruokavaliot eivät silti saa Fogelholmilta täystyrmäystä, kun niitä käytetään suhteellisen lyhyitä aikoja laihdutuksen vauhtiin saamiseen. Osalle ihmisistä vähähiilihydraattinen dieetti voi laihdutuksen alkuvaiheessa olla hyväkin valinta, sillä tehokas laihtumistulos on tärkeä motiivitekijä.

Vähän vaikutusta riskitekijöihin

Fogelholmin mukaan suuremman vaihtelun hiilihydraattien ja rasvojen suhteen laihdutusruokavalioiden ei juuri näytä heijastuvan sairauksien riskitekijöihin. Esimerkiksi vähähiilihydraattinen ruokavaliota nostaa tutkimustulosten mukaan sekä LDL- että HDL-kolesterolin pitoisuutta veressä, mutta

niiden suhde säilyy muuttumattomana.

Näyttö hiilihydraattien laadun merkityksestä laihdutustuloksen kannalta on jossain määrin ristiriitaista. Fogelholmin mukaan ruokavalion alhainen glykemiaindeksi ei näytä tuottavan itsenäistä etua laihdutustulokselle. Terveysten kannalta se on silti suositeltavampi kuin ruokavalio, jonka glykeeminen kuorma on korkea.

Yksilölliset mieltymykset huomioon

Fogelholmin mielestä henkilökohtaiset mieltymykset voitaisiin kaiken kaikkiaan huomioida nykyistä paremmin laihdutusruokavaliota suunniteltaessa. Hän ehdottaa, että laihdutus alettaisiin selkeästi jakaa kahteen vaiheeseen.

– Ensinnäkin olisi 3–6 kuukautta kestävä laihdutusvaihe, jolloin mikä tahansa tehokkaasti lai-

duttava ruokavalio kelpaa. Sen jälkeen alkaisi painonhallintavaihe, jolloin rakennettaisiin koko loppuelämän kestävä terveellinen ja tasapainoinen ruokavalio, jolla paino pysyy hallinnassa.

Kasviksista ruokavalion perusta

Painonhallinnan näkökulmasta Fogelholm olisi valmis laittamaan uuteen uskoon nykyisen ruokapyramidin, jossa perustan muodostavat leipä, puuro ja muut viljavalmisteet. Hän nostaisi ruokavalion perustaksi vihannekset ja hedelmät, vaikka myös täysjyväviljalla olisi edelleen tärkeä asema. Sen sijaan vaaleaan viljaan pitäisi suhtautua nykyistä kriittisemmin ja sen käyttöä voisi tiukemmin rajoittaa. Terveydelle edullisille kasviöljyille Fogelholm antaisi ruokavaliossa entistä tärkeämmän aseman.

Kirjoittaja:

ETM Krista Korpela-Kosonen

Lähde: Dosentti Mikael Fogelholmin luento Valtakunnallisilla Ravitsemuspäivillä Helsingissä 5.10.2009.

Ruokapyramidista pohdintaa:

- Vihannekset ja hedelmät perustaksi
- Täysjyväviljalla edelleen tärkeä asema
- Vaalean viljan tiukempi rajoitus
- Öljylle tärkeämpi asema

Lihavuus on geeneissä Liikunta korjaa perimän vaikutusta

Perimällä on suuri vaikutus lihavuuden syntyyn, mutta liikuntaa lisäämällä perimän osuutta voidaan vaimentaa. Lihavuus on useiden eri geenien, ympäristötekijöiden ja elintapojen yhteisvaikutuksen tulos.

Tuoreimpien tilastojen valossa suomalaisista 650 000 on lihavia eli heidän painoindeksinsä ylittää lukeman 30. Tämä on Käypä hoito -suosituksessa määritelty hoitoa vaativan lihavuuden rajaksi. Suomessa painoindeksin perinnöllisyyden on tutkittu olevan naisilla noin 78 prosenttia ja miehillä 74 prosenttia.

Geenit ja elintavat vaikuttavat toisiinsa

Painoindeksiin vaikuttaa lukuisia eri genejä, joista tunnetaan toistaiseksi vain muutama. Geenit vaikuttavat myös elintapoihin. Tutkijat ovat löytäneet esimerkiksi noin 40 uutta geeniä, jotka vaikuttavat keskushermoston kautta ruokavalintoihin.

Geenit voivat vaikuttaa lihavuuden syntyyn monin tavoin, mutta toisaalta geenit ovat

itsekin alttiita ympäristön vaikutuksille.

– Lihavuuden ja genotyypin yhteys on kaksisuuntainen. Lisäksi geenien ja ympäristön interaktio on monimutkaista. Genotyyppi muuttaa elintavan ja lihavuuden yhteyttä, ja elintapa muuttaa geenien ja lihavuuden yhteyttä hyvin radikaalisti, lihavuustutkija, Dos, LT, ETM Kirsi Pietiläinen sanoo.

Pietiläisen mukaan on mahdollista, että geenit vaikuttavat lihavuuteen myös osin ihan itsenäisesti. Samaa ruokaa saman verran syövät voivat siis lihoa tai pysyä normaalipainossa.

– Useimmiten painoerot ihmisten välillä selittyvät elintavoilla, mahdollisesti sellaisilla, joita ihminen itse ei ole pannut edes merkille. On kuitenkin todennäköistä, että alttius lihomiseen riippuu genotyypistä, ja samoillakin elintavoilla toiset lihovat herkemmin kuin toiset.

Geenitutkimus on alkumetreillä

Pietiläinen kertoo, että vasti-

kään on löydetty painonvaihteluun kytkeytyvä FTO-geenin (fat mass and obesity associated) haitallinen muoto, joka vaikuttaa energia-aineenvaihduntaan. Lihavuutta selittävät geenilöydökset ovat kuitenkin tähän saakka olleet hyvin vaatimattomia.

– Jos geenit vaikuttavat 50–80 prosenttia painoindeksistä, niin tällä hetkellä tunnetaan vain muutama yksittäinen geeni. Niiden yhteenlaskettu osuus on noin 1–2 prosenttia vaikutuksesta.

Liikunnasta apua painonhallintaan

Elintavoilla on vaikutusta monenlaisiin asioihin, joten painonpudotusta kannattaa Pietiläisen mukaan aina yrittää. Terveellinen ruokavalio ja säännöllinen liikunta ovat tehokas painonhallintakeino myös niille, joiden perimä altistaa lihomiselle.

– Tutkimuksin on voitu osoittaa, että jos liikkuu paljon, niin geeniperimällä ei ole juuri merkitystä painoon. Tässä on hyvä käytännön viesti, joka kannattaa muistaa liikunnan

puolesta puhuttaessa, Pietiläinen kannustaa.

Mikäli paino ei kuitenkaan laske terveellisistä elintavoista huolimatta, niin siitä ei pidä syyllistää.

Eripainoisuus harvinaista

Jokaisen yksilön geenit ovat erilaisia, joten on vaikea tietää kuinka suuri osa lihavuudesta on elintapojen tai ympäristön aiheuttamaa. Perimän osuutta on selvitetty muun muassa FinnTwin16-tutkimuksessa, jossa osallistujina on identtisiä ja epäidenttisiä kaksospareja. Kaksosmallinuksilla laskettuna saatiin tietää perimän vaikutus lihavuuden syntyyn.

Identtiset kaksokset painavat yleensä yhtä paljon. Eripainoisia kaksosia löytyi Helsingin yliopiston 650 kaksosparin aineistosta vain 18. Tutkimuksiin osallistuneet 14 kaksosparia olivat yli 10 kiloa eripainoisia alle 25-vuotiaina. Kun identtisistä kaksosista toinen on painavampi kuin toinen, voidaan olettaa, ettei liikapainon syy ole alun perin geneisissä.

– En uskonut aluksi, että perimällä on niin suuri merkitys. Oli kuitenkin vaikeaa löytää tutkimuksiin eripainoisia kaksosia, Pietiläinen toteaa.

Identtisestä geeniperimästä huolimatta kaksosten geenit voivat kuitenkin toimia eri aktiivisuudella. Eripainoisten identtisten kaksosten rasvakuoksen geenien luennasta selvisi, että lihavilla kaksosilla solun energiantuotannosta vastaavien mitokondrioiden DNA:n määrä oli merkittävästi vähentynyt. Solujen mitokondrioiden energiantuotantoreitit ja aminohappoaineenvai-

duntareitit ovatkin tärkeässä roolissa lihavuuden synnyssä sekä insuliiniherkkyyden ja maksan rasvoittumisessa.

– Identtisistä kaksosista vähemmän liikkuva oli painavampi, ja lisäksi erityisesti hänen maksansa oli rasvoittunut. Rasvakudoksen inflammaatio oli lihavilla 2–3-kertainen verrattuna ei-lihaviin, Pietiläinen kertoo. KM

Lähde: Valtakunnalliset Ravitsemuspäivät 5.10.2009. LT, ETM Kirsi Pietiläisen luento "Geenien ja ympäristön merkitys lihavuudessa".

Geenit ja elintavat vuorovaikutuksessa

1. Geenit vaikuttavat elintapoihin, esimerkiksi syömiseen: miten, kuinka paljon ja mitä me syömme tai miten suhtaudumme liikuntaan.
2. On mahdollista että geenit vaikuttavat lihavuuteen ihan itsenäisesti. kuten esimerkiksi juuri löydetty energia-aineenvaihduntaan vaikuttava FTO-geeni.
3. On olemassa lihavuudelle altistavia elintapoja, jotka eivät mitenkään liity geneihin.

Rasvamaksa, lihavuus ja aineenvaihduntasairaudet

Rasvamaksaa on totuttu pitämään ennen kaikkea liialliseen alkoholin käyttöön liittyvänä sairautena, mutta maksan rasvoittumiseen on myös muita syitä. Tutkimusten mukaan ei-alkoholiperäinen rasvamaksa (NAFLD) on joka neljännellä keski-ikäisellä suomalaisella. Se on kohonneiden maksa-arvojen yleisin syy.

Tutkija Anna Kotrosen mukaan rasvamaksa saattaa olla linkki lihavuuden ja aineenvaihduntasairauksien välillä. Hän on tutkinut asiaa Helsingin yliopistossa ja HYKS:n Diabeteslinikalla väitöskirjaansa varten.

Kotrosen mukaan maksan rasvoittumiseen liittyy insuliinin toiminnan heikkenemistä eli insuliiniresistenssiä, joka johtaa veren sokeri- ja rasva-arvojen kohoamiseen. Kohonneet veren sokeri- ja rasva-arvot ovat tunnusomaisia metaboliselle oireyhtymälle, johon lisäksi liittyy vyötärölihavuutta. Metabolinen oireyhtymä on puolestaan tyypin 2 diabeteksen riskitekijä.

Tutkimuksessaan Kotrosen havaitsi, että sekä metabolista oireyhtymää potevilla että tyypin 2 diabeetikoilla on huomattavasti terveitä verrokkeja

korkeampi maksan rasvaprosentti, joka oli kiinteästi yhteydessä myös vyötärölihavuuteen. Vyötärölihavuus näytti olevan parempi indikaattori maksan rasvoittumisesta kuin painoindeksi.

Laihdutus vähentää maksan rasvoittumista

Maksan rasvoittumiseen voidaan vaikuttaa elintavoilla. Tehokkain keino vähentää maksan rasvoittumista on laihdutus. Kymmenen prosentin painonpudotus vähentää tutkimusten mukaan maksan rasvoittumista parhaimmillaan noin 80 prosentilla. Myös vähärasvainen ruokavalio vähentää maksan rasvoittumista. Ruokavaliassa on hyvä välttää etenkin runsasta tyydyttyneen rasvan saantia, sillä maksaan kertyy erityisesti juuri tyydytynyttä rasvaa, Kotrosen kertoo.

Riskipotilaat tunnistetaan huonosti

Kotrosen mukaan ei-alkoholiperäistä rasvamaksaa potevat henkilöt tunnistetaan tällä hetkellä terveydenhuollossa huonosti. Varhainen tunnistaminen olisi kuitenkin tärkeää, sil-

lä tauti etenee helposti ei-alkoholiperäiseksi steatohepatiitiksi (NASH), joka voi johtaa edelleen maksakirroosiin.

Tyypin 2 diabeetikoilla ja metabolista oireyhtymää potevilla NASH:n riski on suurentunut 3–4 -kertaiseksi perusväestöön verrattuna. Kotrosen tutkimusryhmineen kehitti laskukaavan, jonka avulla riskipotilaiden tunnistamisen terveydenhuollossa toivotaan yksinkertaistuvan ja tehostuvan.

Laskukaavassa huomioidaan, sairastaako potilas metabolista oireyhtymää tai tyypin 2 diabetesta. Lisäksi siinä hyödynnetään potilaan paastoin-suliini- ja maksaentsyymiarvoja. Kaavan avulla laskettu tunnusluku (NAFLD Score) kertoo, kuinka suurella todennäköisyydellä potilaalla on ei-alkoholiperäinen rasvamaksa.

Kirjoittaja:
ETM **Krista Korpela-Kosonen**

Lähde: LK (väit.) Anna Kotrosen luento Valtakunnallisilla Ravitsemuspäivillä Helsingissä 5.10.2009

Saatko riittävästi kalsiumia?

Maidon ravintoaineet ja luusto

Maidossa on luonnostaan useita eri ravintoaineita, joita moniin juomiin, esimerkiksi urheilu- ja virvoitusjuomiin, nyt lisätään. Maito sisältää jopa 15 päivittäin tarvitsemaamme vitamiinia ja kivennäisainetta, esimerkiksi runsaasti kalsiumia, magnesiumia, kaliumia, sinkkiä, seleeniä, riboflaviinia, foolihappoa ja B12-vitamiinia. Vähärasvaisen tai rasvattoman maidon tai piimän päivittäinen juonti lisää ravintoaineiden saantia ja ruokavaliota ravintotiheyttä.

Maitotuotevalikoima laajenee ja uudistuu jatkuvasti, ja maidon ravintoaineet voi nauttia yhä useammassa muodossa.

Maito on suomalaisten suosituin luustojuoma

Maito ja maitovalmisteet ovat suomalaisten tärkein kalsiumin lähde. Maitovalmisteista kertyy yli 70 prosenttia suomalaisten kalsiumin saannista ja noin neljännes D-vitamiinin saannista. Kalsiumin ja D-vitamiinin lisäksi maidon sisältämät proteiinit ovat edullisia luuston kasvulle ja hyvinvoinnille.

Kypsytytyissä juustoissa on erityisen runsaasti kalsiumia, sillä yhden juustokilon valmistukseen käytetään noin 9–13 litraa

maitoa. Maitovalmisteiden lisäksi muita suhteellisen hyviä kalsiumin lähteitä ovat kalat, etenkin ruotoineen syötynä. Kalsiumia on vaihtelevia määriä kasviksissa, pähkinöissä yms., mutta yleensä kalsium ei imeydy niistä erityisen hyvin.

Luuston tulee kestää aiempaa kauemmin

Väestön eliniän pitenemisen myötä luuston tulisi kestää terveenä aiempaa kauemmin. Luusto on jatkuvasti uusiutuvaa kudosta, mutta sen lujuus saavuttaa huippunsa 20–30 ikävuo- den paikkeilla. Mitä suurempi luun huippumassa silloin on, sitä parempi mahdollisuus elimistöllä on säästyä ikääntymisen mukanaan tuomalta luukadolta. Ikääntyessä luun rakentumis- vauhti hidastuu ja hajoaminen kiihtyy. Luuston pieni mineraalitiheys on pääsyy osteoporoottiin murtumiin. Niitä voidaan ehkäistä, kun rakennetaan mahdollisimman vahva luusto nuoruudessa ja huolehditaan sen hyvinvoinnista läpi elämän.

Elintapoihin voi vaikuttaa

Perimä säätelee voimakkaasti luunmuodostusta, mutta elinta-

voilla voi vaikuttaa luiden kestävyteen. Vaikka nuoruus on luun huippumassan kannalta kriittisintä aikaa, niin elintavoilla on tärkeä osa luuston kunnon ylläpitämisessä iäkkäilläkin. Luuston kasvu huippumassansa on monitekijäinen prosessi, jossa hyvällä ravitsemuksella on tärkeä rooli.

Parhaimmat eväät vahvalle luustolle antavat tupakoimattomuus, luita kuormittava säännöllinen liikunta ja hyvä ravitsemus. Useita luuston tarvitsemia ravintoaineita on erityisesti maidossa ja maitovalmisteissa, ja säännöllisen maidon juonnin onkin todettu olevan yhteydessä suureen luun mineraalitiheyteen. Kalsiumin ja D-vitamiinin lisäksi maito sisältää luustolle tärkeitä proteiineja, kaliumia, magnesiumia ja fosfaatteja.¹⁾

Suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaan nestemäisiä maitovalmisteita olisi hyvä nauttia puoli litraa päivässä. Vähärasvaista tai rasvatonta maitoa tai piimää suositellaan ruokajuomaksi, ja ruokavaliota voi täydentää esimerkiksi jogurteilla, viileillä ja juustoilla. KM

Lähde:

¹⁾Heaney R, J Am Coll Nutr 2009. Dairy and Bone Health.

Liikaa sokeria, uhka terveydelle?

Ravintoa ja terveyttä koskevilla keskusteluilla pääpaino on siirtynyt rasvasta sokeriin. Eräs syy tähän on sokeripitoisten makeisten ja juomien nopeasti kasvanut kulutus käsi kädessä lihavuuden yleistymisen kanssa. Onko aihetta todelliseen huoleen?

Glukoosi on aivojen energiaa

Ihminen pitää heti syntymästään saakka makeasta. Tälle on luonnollinen selitys: aivomme tarvitsevat glukoosia eli rypälesokeria polttoainekseen. Marjat, hedelmät ja hunaja sisältävät glukoosia sellaisenaan, samoin fruktoosia eli hedelmä-sokeria. Siitäkin muodostuu maksassa glukoosia, ennen kuin se siirtyy verenkiertoon. Myös maitovalmisteiden sisältämä laktoosi eli maitosokeri hajoo elimistössä osittain glukoosiksi. Elimistön tarpeisiin nämä sokerit riittäisivät vallan hyvin.

Piilosokeri yllättää

Monilla kuitenkin makean kaippuu on niin suuri, etteivät ruoka-aineiden omat sokerit riitä sitä tyydyttämään. Nykyisin syömämme sokeri onkin suu-relta osin "piilosokeria", jolla

tarkoitetaan lähinnä teollisiin elintarvikkeisiin valmistuksen yhteydessä lisättyä sokeria eli sakkaroosia. Lähes jokainen yllättyy piilosokerin todellisesta määrästä. Esimerkiksi 100 gramman pussi makeisia sisältää sokeria 54 grammaa eli 21 sokeripalan verran, pieni pullo (3,3 dl) sokeroitua virvoitusjuomaa 30 grammaa eli 12 palaa ja 100 grammaa täyteke-sejä 22 grammaa eli 8–9 palaa.

Lisätyn sokerin saanti suositellaan rajoitettavaksi korkeintaan 10 E%:iin (= % energian kokonaissaannista). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tutkimusten mukaan suositus ylittyi jonkin verran sekä nuorilla naisilla että miehillä. Yläkouluikaisilla ja alle kouluikäisillä sakkaroosin saanti oli vieläkin runsaampaa, 12–14 E%. Muita tarkemmin tutkimus 3-vuotiaiden ryhmässä lisätyn sokerin saannista yli 80 % oli peräisin teollisista elintarvikkeista, lähinnä mehujuomista, suklaasta ja makeisista, sokeripitoisista maitovalmisteista sekä leivonnaisista.

Haitallisinta juomissa

Sokerista on yritetty tehdä lihomisepidemian syntipukki. Tutkimuksista ei ole saatu kuitenkaan näyttöä sille, että sokerin

käyttö olisi suoranaisesti yhteydessä lihomiseen. Uusimmat tutkimukset vahvistavat käsitystä siitä, että mitään yksittäistä ruoka- tai ravintoainetta ei voi leimata lihomisen syyksi. Kulutuksen ylittävä ja lihomiseen johtava energiamäärä voi olla yhtä hyvin peräisin rasvasta, sokerista, muista hiilihydraateista, proteiineista tai alkoholista – suuria ruokaja juomamääriä nauttivilla useimmiten näistä kaikista.

Kuitenkin yhä enemmän löytyy tutkimusnäyttöä siitä, että sokeripitoisten juomien runsas käyttö altistaa sekä lapset että aikuiset lihomiselle. Tämä selittyy pääosin siten, ettei sokerijuoman nauttiminen vähennä ruoan määrää seuraavilla aterioilla. Se ei tuota vastaavaanlaista kylläisyyden tunnetta, kuin samansuuruisen energiamäärän nauttiminen kiinteänä ruokana.

Lisäksi sokeripitoisia juomia nautitaan lähinnä janon, mielihyvän ja seuran vuoksi eikä nälän taltuttamiseksi. Varsinkin lapsilla niiden runsas käyttö pitää yllä mieltymystä makeaan ja voi vääristää tottumuksia siten, että tavalliset sokerittomat perusruoat eivät maistu.

Sokeri voi nakertaa terveyttä

Sokerista on terveyttä ajatellen selvästi eniten haittaa hampaille – sitä enemmän, mitä useammin se on kosketuksissa hampaisiin. Varsinkin lapsilla ja nuorilla jatkuva makeisten napostelu ja sokerijuomien litkiminen voi sekä vahingoittaa hammaskiillettä että syövyttää hampaisiin reikiä.

Sokeri voi olla haitaksi terveydelle myös välillisesti. Sen runsas käyttö köyhdyttää ruokavalioita, jolloin elimistön puolustuskyky sairauksia vastaan heikkenee. Esimerkiksi Terveyden ja Hyvinvoinnin laitoksen tutkimuksessa alle kouluikäisistä lapsista eniten sakkaroosia saaneilla ruokavalion vitamiini- ja hivenainesisältö oli selvästi huonompi kuin muilla.

On myös esitetty, että runsas sokerin ja nopeasti sokeristuvien hiilihydraattien saanti olisi yhteydessä tyypin 2 diabeteksen yleistymiseen, mutta siitä ei ole suoranaista tutkimusnäyttöä. Tosin varsinkin sokerijuomien runsas käyttö voi kohottaa veren triglyseridipitoisuutta, alentaa HDL-kolesterolin (hyvä kolesteroli) pitoisuutta ja aiheuttaa insuliiniresistenssiä. Tätä kautta myös tyypin 2 diabeteksen ja sydänsairauksien vaara voi kasvaa.

Ei makeaa mahan täydeltä

Tiukimmin hiilihydraatteja vie-roksuvat karsivat ruokavalios-

taan sokerin lisäksi myös valkoiset jauhot ja leivät sekä riisin, pastan ja perunan, koska niiden sisältämä tärkkelys hajoo elimistössä melko nopeasti glukoosiksi. Näin laajalaaiseen sokerikammoon ei ole kuitenkaan aihetta.

Sen sijaan piilosokerin kaih-tamisesta on kaikille pelkäs-tään hyötyä. Varsinkin painos-taan huolestuneiden kannattaa sokerijuomien lisäksi rajoittaa erityisesti sellaisten ruokien käyttöä, joissa on runsaasti se-kä rasvaa että sokeria, sillä energiasta tuppaa olemaan muutenkin ylijärjontaa.

Suomessa pohditaan nyt aktiivisesti, miten verotuksellisin keinoin voitaisiin vähentää sekä sokeria että kovaa rasvaa runsaasti sisältävien elintarvikkeiden kulutusta. Esimerkkejä keinoista löytyy jo monista muista maista.

Kirjoittaja:
Dosentti, **Paula Hakala**

*Lähteet:
Hoppu U ym. toim. Yläkoululais-ten ravitsemus ja hyvinvointi. Lähtötilanne ja lukuvuonna 2007-2008 toteutetun interventiotutkimuksen tulokset. KTL:n julkaisuja B 30/2008.
Kyttälä P ym. Lapsen ruokavalio ennen kouluikää. KTL:n julkaisu- ja B32/2008.
Paturi M ym., toim. Finravinto 2007 -tutkimus. KTL:n julkaisuja B23/2008.*

*Kirjallisuutta:
Astrup A (toim.) Central aspects of sugars in human nutrition. Obesity reviews. 2009; 10 (Suppl. 1)
Brownell KD, Farley T, Willett WC ym. The public health and economic benefits of taxing sugar-sweetened beverages. N Engl J Med 2009; 361:1599-605.*

Suosittelavia sokerin saannin vähentämiskeinoja:

- Korvaa makeiset marjoilla ja tuoreilla tai kuivatuilla hedelmillä.
- Valmista jogurtti sekoittamalla luonnonjogurttiin marjoja tai hedelmiä, jolloin voit säätää sen sokeripitoisuuden itse.
- Jos käytät puuron, murojen yms. kera tönkkösokeroitua hilloa, tervehdytä sitä sekoittamalla joukkoon tuoreita tai pakkemarjoja.
- Korvaa sokeripitoiset juomat sokerittomilla tai laimenna ne (myös täysmehut) reilusti vedellä.
- Jos haluat syödä makeaa herkkua, nauti se jälkiruokana. Tällöin annoskoko pysyy kohtuullisemman kokoisena eikä verensokeri nouse niin nopeasti, kuin jos söisit sen välipalana.

Maidon heraproteiinit

– terveystuotosten kultakaivos?

Maito on lihan ohella suomalaisten tärkein proteiinin lähde, ja noin neljännes suomalaisten syömästä proteiinista on peräisin maitovalmisteista. Maidon proteiinit voidaan karkeasti jakaa kahteen luokkaan: kaseiineihin ja heraproteiineihin. Kaseiinit saostuvat esimerkiksi juuston tai rahkan valmistuksessa, kun maidon pH laskee. Heraproteiinit säilyvät liukoissa muodossa ja jäävät heraan. Hera sisältää proteiinien lisäksi vitamiineja, kivennäisaineita, laktoosia ja pieniä määriä rasvaa.

Proteiineissa on avain kasvuun

Lehmän maidossa heraproteiinien määrä on noin 20 prosenttia, ja kaseiini muodostaa valtaosan proteiinista. On mielenkiintoista, että heraproteiinien ja kaseiinin suhde on erilainen riippuen eläinlajista ja proteiinimäärien suhde muuttuu myös imetyksen eri vaiheissa.

Suurin osa maidon proteiineista syntyy maitorauhasessa, eikä näitä proteiineja esiinny missään muualla luonnossa. Proteiinit eivät päädy maitoon sattumalta vaan kaikilla niillä on

oma merkitys yksilön kehityksessä ja elimistön toiminnassa. Maidon proteiinien monimuotoisuudesta kertoo myös se, että maidosta löydetään edelleen uusia proteiinikomponentteja, kun analyysimenetelmät kehittyvät. Läheskään kaikkia komponentteja ei vielä tunneta, puhumattakaan niiden tarkoitusta biologisista vaikutuksista.

Eryyisesti heraproteiinit kiinnostavat tutkijoita yhä enemmän. Heran proteiinikomponenttien, kuten alfa-laktalbumiinin, beta-laktoglobuliinin ja laktoferriniinin terveystuotuksista saadaan jatkuvasti uut-ta tietoa. Teknologisten menetelmien kehittyminen avaa mahdollisuuksia näiden komponenttien käyttöön mm. terveystuotteen elintarvikkeiden tutkimuksessa ja kehityksessä.

Herasta erotettuja proteiineja käytetään jo laajasti urheilijoiden ja aktiivisten liikunnanharastajien ravintolisinä, sillä niillä uskotaan olevan suotuisia vaikutuksia lihasten aineenvaihduntaan ja kehon koostumukseen.

Puhtia lihasharjoitteluun

Jyväskylän yliopistossa tehdyn

väitöstutkimuksen mukaan heraproteiinilisän nauttiminen kaksi kertaa viikossa ennen ja jälkeen voimaharjoituksen tehosti lihasten koon kasvua. Tutkimuksessa käytettiin 15 grammaa proteiinilisää ennen ja jälkeen harjoituksen 21 viikon ajan. Verrokkiryhmä nautti plasebojuomaa.

Tutkijat uskovat, että erityisesti nopeat harjoituksen jälkeiset muutokset lihasten mTOR-signaalintireitin aktivoinnissa voivat selittää havaintoa. Tämän reitin aktivoituminen on tärkeää lihasproteiinien synteesissä. Toinen selittävä tekijä oli lihaksen omien kantasolujen kaltaisten solujen jakautumiskapasiteetin lisääntyminen. Kanadalaistutkijat ovat lisäksi havainneet, että verrattuna muihin proteiininlähteisiin, kuten soijaan ja kaseiiniin, juuri heraproteiini stimuloi lihasten proteiini-synteesiä tehokkaimmin.

Vaikutus myös painonhallintaan

Viimeaikaiset kokeelliset tutkimukset ovat osoittaneet heraproteiinien vaikuttavan edullisesti myös lihavuuden hoidossa ja painonhallinnassa. Tietyt heran proteiinikomponentit saat-

tavat lisäksi suojata lihavuuden aiheuttamilta aineenvaihdunnan häiriöiltä ja siten ehkäistä metabolisen oireyhtymän ja tyypin 2 diabeteksen kehittymistä. Lihavuuden hiirimallissa tehdyt tutkimukset osoittavat, että heraproteiinit voivat muokata mm. rasvakudoksen geeniekspressiota ja maksan rasvaprofiilia terveydelle edulliseen suuntaan. Heraproteiinin on havaittu tehostavan laihutumista ja säästävän lihaskudosta myös kliinisessä laihdutusinterventiossa.

Mahdollinen kylläisyysvaikutus

Proteiinilla on todettu monissa tutkimuksissa kylläisyyttä lisäävää ja ruokahalua vähentävää vaikutusta. Tutkimuksissa on yleensä seurattu proteiinin kerta-annoksen vaikutusta ruokahalua sääteleviin hormoneihin ja seuraavan aterian aikaan saatuun energiaan saantiin.

Heraproteiinien on muutamissa tutkimuksissa havaittu lisäävän kylläisyyden tunnetta enemmän kuin muut proteiinit. Uusimpien tutkimusten mukaan ruokavalion proteiinien kokonaismäärä saattaa vaikuttaa niiden aiheuttamaan kylläisyyteen. Kun proteiinien kokonaismäärä on pieni (10 energia%), heraproteiini lisää kylläisyyttä enemmän kuin kaseiini tai soija, mutta kun proteiinien kokonaismäärää on suurempi (25 energia%), eri proteiinien välillä ei havaita eroa. Tutkijoiden mukaan tämä tiettyjen viittaa aminohappojen, kuten leusiin-

nin, lysiinin, isoleusiinin, tryptofaanin ja treoniinin riittävään saantiin, jonka jälkeen lisäyksellä ei ole enempää vaikutusta.

Limakalvon suojavaikutus

Heraproteiineilla on havaittu vaikutuksia myös limakalvon toimintaan ja suojamekanismeihin. Tutkimuksissa limakalvon suojavaikutus on liitetty heraproteiineista erityisesti alfa-laktalbumiinin vaikutuksiin. Kyseinen proteiinikomponentti vaikuttaa todennäköisesti useiden mekanismien kautta, jolloin se lisää suojaa erilaisia limakalvovaurioita aiheuttavien mekanismeja vastaan.

Mielialavaikutuksia tutkitaan

Aterian proteiini- ja hiilihydraattipitoisuuksia muokkaamalla on tutkimuksissa havaittu lieviä positiivisia vaikutuksia mielialaan ja vireyteen. Vaikutus perustuu mitä todennäköisimmin serotoniinin ja tryptofaanin saatavuuteen.

Kun ruokavalioon on lisätty alfa-laktalbumiini-nimistä heraproteiinia, on tämän havaittu lisäävän plasman tryptofaanin ja serotoniinin synteesiä. Todetuista suurista plasman tryptofaanipitoisuuksien eroista huolimatta mitatut vaikutukset mielialaan ja vireyteen ovat olleet vaatimattomia, etenkin muuten perusterveillä aikuisilla. Tutkimuksissa on pääasiassa

seurattu vaikutuksia joitakin tunteja annostelun jälkeen – pitkäaikaisia interventioita ei juuri ole. Tutkimuksissa ilmenee myös se, että jotkut ihmiset ovat selkeästi muita herkempiä ruokavalion vaikutuksille.

Ala kehittyä jatkuvasti

Maidosta löydetään jatkuvasti uusia ja erilaisia proteiinikomponentteja, vaikka voisi kuvitella, että ne tunnetaan jo läpikotaisin. Amerikan Maitotutkimusyhdistyksen proteiinien nimeämis-, luokittelu- ja metodikomitea (engl. American Dairy Science Association Committee on the Nomenclature, Classification and Methodology of Milk Proteins) on vuodesta 1956 lähtien kokoontunut viiden – kymmenen vuoden välein raportoidakseen merkittävimmät löydökset maitoproteiinien alueella ja pohtia kseen uusien maitoproteiinien nimeämistä ja luokittelua. Tämä kertoo, että maitoproteiinien tuntemus ja erityisesti niiden terveysvaikutusten ymmärtäminen on aktiivinen kenttä, joka kehittyä kiihtyvällä vauhdilla proteiinitutkimuksessa käytettävien uusien teknologioiden myötä. Proteiinien kulta-kaivoksessa on siis vielä paljon louhittavaa.

Kirjoittaja:
FT Taru Pilvi

Artikkelissa mainittujen tutkimusten lähdekirjallisuus saatavissa toimituksesta.

Noudattavatko oppilaat lautasmallia kouluruokailussa?

Lautasmalli toimii malli-ateriaana kouluruokailussa. Noudattavatko oppilaat lautasmallia valitessaan kouluaterian? Kansainvälisessä kouluruokailua koskevassa tutkimuksessa on tunnistettu kolmesta näkökulmaa, joista yhdeksästä laadittiin hypoteeseja testattavaksi. Tulosten mukaan oppilaat tarvitsevat lisää ohjausta, jotta he hyväksyisivät terveelliset ruokatottumukset ja valitsisivat suositusten mukaisen aterian.

Lautasmallin valintaan liittyviä tekijöitä

Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeella vuonna 2007 neljästä helsinkiläisestä peruskoulusta. Hypoteesien testauksessa hyödynnettiin 168 oppilaan vastauksia heidän kouluateriavalinnoistaan. Kyselylomakkeessa oli 36 väittämää, jotka liittyivät eri teoreettisiin näkökulmiin.

Asetetuissa hypoteeseissa ensimmäinen muuttuja on johdettu teoreettisesta näkökulmasta ja toinen muuttuja on, että koululainen valitsee lau-

tasmallin mukaisen aterian. Testauksessa käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, koska muuttujat ovat järjestysasteikollisia (Likert). Tällöin ollaan kiinnostuneita kahden muuttujan välisestä yhteydestä, korrelaatiosta. Nollahypoteesina on, että valitut muuttujat ovat korreloimattomia.

Hyvää, tuttua, kasvatuksellista

Sosiaalisen ympäristön näkökulma ei eroa lautasmallista. Vanhemmilla on vaikutusta siihen, mitä oppilaat syövät koulussa (H1). Lautasmallin mukainen kouluateria tarjoaa energiaa (H3). Kouluaterialla on tärkeä kasvatuksellinen merkitys oppilaille. Heidän mielestään syömällä kouluaterian he oppivat noudattamaan oikeaa ruokavaliota (H4). Oppilaat pitävät kouluruoasta ja valitsevat lautasmallin mukaisen aterian (H6). Ruokailutottumusnäkökulmasta oppilaat syövät samantapaista ruokaa koulussa kuin mitä he syövät kotonakin (H8). Vaikka oppilaat valitsevat kouluruoan itse, he jättävät

tähderuokaa (H9).

Terveellisyys ei muutu teoiksi

Hylätyt hypoteesit ovat taulukossa mainitut H2, H5 ja H7. Vaikka 82 prosenttia oppilaista (133) on täysin samaa mieltä siitä, että oikea ravinto vaikuttaa terveyteen, niin heistä vain seitsemän on täysin samaa mieltä, että hän valitsee lautasmallin mukaisen aterian (H2). Oppilaista 30 on täysin samaa mieltä, että he syövät kouluruokaa, koska se on ilmainen, mutta vain 2 heistä on sitä mieltä, että valitsee lautasmallin mukaisen aterian (H5). Oppilaista 58 on täysin samaa mieltä siitä, että ruoan määrä vaikuttaa painoon, pituuteen ja kasvamiseen, mutta vain 6 heistä on sitä mieltä, että he valitsevat lautasmallin mukaisen aterian (H7).

Hylätyt hypoteesit osoittavat, että oppilaiden tietämystä ravitsemustiedosta, kouluateriasta ja sen roolista ylläpitää terveyttä ja ehkäistä terveysongelmiä tulee lisätä. Vaikka kansalliset kouluruokailusuosituk-

set on annettu lautasmallin muodossa, lisää ohjausta silti tarvitaan kouluissa, jotta oppilaita voidaan opastaa hyväksymään terveelliset ruokailutottumukset, mikä toteutuu kouluaterian valinnassa.

Kouluruokailuhanketta rahoittivat Suomen Itsenäisyyden Juhlarahasto SITRA, Maito ja Terveys ry ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.

Kirjoittaja:
KTT, dosentti **Irma Tikkanen**

Lähteet:
Tikkanen Irma 2009. "Is a plate model being followed by the pupils? Nine hypotheses". *Nutrition & Food Science*, Vol. 39, Issue 5, ss. 544–554.
Tikkanen Irma & Urho Ulla-Marja 2009. "Free school meals, the plate model and food choices in Finland". *British Food Journal*, Vol. 111, No. 2, pp. 102–119.

Taulukko 1. Hypoteesien testaus

Hypoteesit	Hypoteesin etumerkki	Hypoteesi hyväksytty/hylätty
H1. Sosiaalisen ympäristön näkökulma: Vanhemmilla on vaikutusta siihen, mitä oppilaat syövät koulussa ja oppilaat valitsevat lautaselleen lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty
H2. Terveysten ylläpitämisen ja terveysongelmien ehkäisemisen näkökulma: Oppilaat ymmärtävät ruoan terveellisyyden ja he valitsevat lautasmallin mukaisen kouluaterian.	Positiivinen	Hylätty
H3. Energianäkökulma: Oppilaat syövät kouluaterian ja ksaakseen tehdä koulutyönsä ja valitsevat lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty
H4. Kasvatuksellinen näkökulma: Syömällä kouluruokaa oppilaat oppivat noudattamaan oikeaa ruokavaliota ja valitsevat lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty
H5. Yhteiskunnallinen näkökulma: Oppilaat syövät kouluruokaa, koska se on heille ilmaista javalitsevat lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hylätty
H6. Ruoanvalintänäkökulma: Oppilaat pitävät yleensä koulussa tarjottavasta ruoasta ja valitsevat lautaselleen lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty
H7. Ravitsemuksellinen näkökulma: Oppilaiden mielestä nautittu ruoan määrä vaikuttaa painoon, pituuteen ja kasvamiseen, joten oppilaat valitsevat lautaselleen lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hylätty
H8. Ruokailutottumusnäkökulma: Oppilaat syövät koulussa samankaltaista ruokaa kuin mitä syövät kotonakin ja valitsevat lautaselleen lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty
H9. Ruoantähdenäkökulma: Kun oppilas valitsee itse kouluruokaa, hän jättää yleensä osan syömättä, vaikka hän valitsee lautaselleen lautasmallin mukaisen aterian.	Positiivinen	Hyväksytty

Asetetuista yhdeksästä hypoteesista kuusi hyväksyttiin ja kolme hylättiin.

Suojaako D-vitamiini sydän- ja verisuonitaudeilta?

Viime vuosina D-vitamiinia on tutkittu kii-vaasti eri puolilla maailmaa. D-vitamiini vaikutukset luustoon on tunnettu jo pitkään, mutta uusimmat tutkimustulokset viittaavat siihen, että riittävä D-vitamiinin saanti saattaa suojata myös sydän- ja verisuonitaudeilta. Tutkimusten mukaan valtaosa suomalaisista saa liian vähän D-vitamiinia, etenkin talvisai-kaan.

D-vitamiinin vaikutuksista pisimpään tunnettu ja parhaiten todennettu on sen vaikutus luustoon. D-vitamiini edistää kalsiumin imeytymistä ja sitä kautta luuston normaalia kehitystä, kasvua ja ylläpitoa.

Pikkulapsille on 1950-läh-tien suositeltu D-vitamiinitippo- ja vakavan D-vitamiinin puu-toksen eli riisitaudin torjumiseksi. Myöhemmin D-vitamiinin on osoitettu suojaavan myös aikuisen luustoa. Viime vuosina on havaittu, että D-vitamiinin puutostila ei ehkä uhkaa pelkästään luuston hyvinvointia. D-vitamiinivaje on yhdis-tetty moniin yleisiin kroonisiin sairauksiin, jopa ennenaikaisiin kuolemiin.

D-vitamiinin puutos ja riskitekijät

Uusimmat tutkimustulokset ker-tovat D-vitamiinin mahdollisista vaikutuksista myös sydän- ja verisuonitauteihin. Ajatus D-vitamiinin ja sydäntautien väli-sestä yhteydestä ei kuitenkaan ole uusi. Jo parikymmentä vuotta sitten huomattiin, että sydän- ja verisuonitauteihin sairastuttiin ja kuoltiin useammin talvella kuin kesällä. Myös henkilöiden, jotka oleskelivat runsaasti ulkoilmassa, havaittiin sairastuvan harvemmin kuin enimmäkseen sisätiloissa oles-kelevien ihmisten.

Myöhemmin on osoitettu, että sydän- ja verisuonitauteihin sairastuneilla ihmisillä on veren D-vitamiinipitoisuus keskimäärin matalampi kuin terveillä. Samantapainen yhteys on tullut esille myös silloin, kun on tarkasteltu veren D-vitamiinipitoisuuden ja tunnet-tujen sydäntautien vaarateki-jöiden välisiä yhteyksiä.

Esimerkiksi ihmisten, joilla veren D-vitamiinitaso on matala, on havaittu olevan keski-määrin lihavampia ja kärsivän useammin korkeasta verenpai-

neesta sekä korkeista veren rasva-arvoista kuin henkilöiden, joilla D-vitamiinitasot ovat korkeat.

Hyvä D-vitamiinitaso voi suojata

Epidemiologisia seurantatutkimuksia D-vitamiinin ja sydän- ja verisuonitautien välisistä yhteyksistä on kuitenkin julkaistu vasta muutamia. Näiden tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että korkea D-vitamiinipitoisuus veressä saattaa suojella sydän- ja verisuonitaudeilta.

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa mitattiin veren D-vitamiinipitoisuus lähes 2 000 tutkittavalta. Niillä, joiden D-vitamiinitaso oli matala (alle 44 nmol/l) seurannan alussa, oli yli 60 % suurempi riski sairastua ja kuolla sydän- ja verisuonitauteihin tutkimuksen aikana kuin henkilöillä, joilla veren D-vitamiinitaso oli riittävä.

D-vitamiinin yhteys sydäntauteihin tuli esiin myös uudemmassa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa, joka käsitti yli 18 000 miestä. Kymmenen vuoden seurannan aikana matala veren D-vitamiinipitoisuus kas-

vatti sydäninfarktin riskin yli kaksinkertaiseksi niihin verrattuna, joilla D-vitamiinitasot olivat korkeat.

Vahvistavia tuloksia Suomesta

Aivan hiljattain veren matala D-vitamiinitaso ennusti sydän- ja verisuonitautien riskiä myös Mini-Suomi-tutkimuksessa. Siinä mitattiin vuosina 1978–1980 yli 6 000 tuolloin terveen aikuisen veren D-vitamiinipitoisuus. Tutkittuja seurattiin vuoteen 2006 asti ja havaittiin, että alussa alimpaan D-vitamiinitaso – viidennekseen kuuluneilla oli 25 prosenttia suurempi riski kuolla sydän- ja verisuonitauteihin kuin ylimpään D-vitamiinitaso – viidennekseen kuuluneilla.

Matala D-vitamiinipitoisuus näytti erityisen hyvin ennustavan aivohalvauskuolemaa, sillä alimpaan D-vitamiinitaso – viidennekseen kuuluneiden riski kuolla aivohalvaukseen oli kaksinkertainen verrattuna ylimpään viidennekseen. Sitä vastoin yhteys sydänkuolemiin oli heikko.

Mekanismeja tutkitaan

Se, millä mekanismeilla D-vitamiini saattaa suojata sydän- ja verisuonitaudeilta on vielä pitkälti hämärän peitossa. D-vitamiinin on kuitenkin osoitettu vaikuttavan verenpaineen säätelyjärjestelmään ja ehkäisevän tulehdusreaktiota, jolla on nykykäsityksen mukaan tärkeä merkitys sydäntautien kehittymisessä. D-vitamiini saattaa myös vaikuttaa suoraan valtimoiden seinämiin ja kalkkeutumiseen sekä elimistön rasva-aineenvaihduntaan.

Vaikka seurantatutkimusten tulokset D-vitamiinin ja sydän- ja verisuonitautien välisistä yhteyksistä ovat rohkaisevia, ne eivät vielä osoita, että D-vitamiinin puute on taudin syy.

Nykytiedon perusteella ei siis voida päätellä, voidaanko veren D-vitamiinitasoa parantamalla ehkäistä sydän- ja verisuonisairauksia vai johtuvatko D-vitamiinin yhteydet sydäntauteihin muista tekijöistä. Esimerkiksi henkilöillä, joilla on matala D-vitamiinitaso, on usein myös muita taudeille altistavia tekijöitä. Niiden vuoksi he sai-

rastuvat useammin kuin korkean D-vitamiinitason omaavat henkilöt.

Hoitotutkimuksia käynnissä

Syy-yhteyden osoittamiseen tarvitaan kontrolloituja satunnaisesti hoitotutkimuksia. Toistaiseksi on julkaistu vasta yksi tällainen tutkimus, johon osallistui yhdysvaltalaisia naisia. Heillä D-vitamiinilisä (400 IU/vrk) 7 vuoden ajan yhdessä kalsiumlisän kanssa ei pienentänyt sydänkuolemien riskiä merkittävästi.

Asiaan on kuitenkin luvassa lisävalaistusta, sillä Yhdysvalloissa on juuri alkamassa uusi hoitotutkimus. Siinä selvitetään, pienentääkö edellistä suurempi päivittäinen D-vitamiinilisä riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin sekä muihin kroonisiin sairauksiin.

D-vitamiinin puutos Suomessa yleistä

Tutkimusten mukaan valtaosa suomalaisista saa liian vähän D-vitamiinia, etenkin talvisai-kaan. Kun aurinko katoaa tai-

tätä tutkitaan

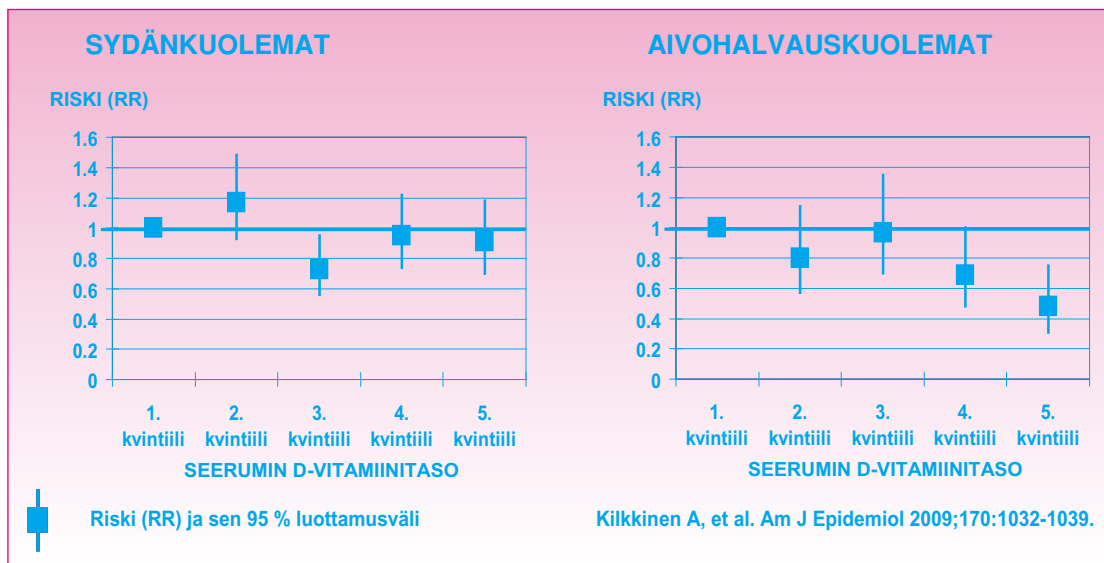
vaalta, Pohjolassa asuvien D-vitamiinitasot romahtavat. Riittävästä D-vitamiinin saannista kannattaa pitää huolta, sillä viime vuodet kuumana käynyt D-vitamiinitutkimus on vahvistanut käsitystä D-vitamiinin saannin tärkeydestä terveyden kannalta.

D-vitamiinireseptoreita on löydetty hyvin monista kudoksista. Tutkimuksissa onkin saa-

tu viitteitä siitä, että D-vitamiinin myönteiset vaikutukset saattavat ulottua myös syöpiin, mielialaan ja ehkä jopa tulehduksellisiin suolistosairauksiin, autoimmuunisairauksiin ja infektioihin. Tosin lisää tutkimuksia tarvitaan näiden havaintojen vahvistamiseksi.

Kirjoittaja:
ETM, FT **Annamari Kilkkinen**

Lähteet:
Judd SE, Tangpricha V. Vitamin D deficiency and risk for cardiovascular disease. *Am J Med Sci.* 2009 Jul; 338:40–4.
Michos ED, Melamed ML. Vitamin D and cardiovascular disease risk. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2008;11:7–12.
Kilkkinen, A. ym. Vitamin D Status and the Risk of Cardiovascular Disease Death. *Am. J. Epidemiol.*, 2009 Oct; 170: 1032–1039.



Matala D-vitamiinitaso nostaa aivohalvauskuoleman riskiä suomalaisilla aikuisilla.

Riittävän D-vitamiinin saannin voi arvioida terveystuloksista

Suomalaisten D-vitamiinitilanne on tyypillisesti hyvä vain kauniin ja aurinkoisen kesän jälkeen. Ruokavaliosta tulisi saada noin 20 mikrogrammaa D-vitamiinia vuorokaudessa, jotta veren D-vitamiinipitoisuus olisi suositeltavalla tasolla myös pimeään vuodenaikaan. Tämän D-vitamiinimäärän kokoamista ruoasta helpottaisi nykyistä laajempi elintarvikkeiden D-vitamiinointi.

D-vitamiini on yksi ihmisen tarvitsemista rasvaliukoisista vitamiineista, jota muodostuu iholla auringonvalon vaikutuksesta. Noin 15 minuuttia aurinkoa (UVB-säteilyä) päivässä kasvoille ja käsille riittää turvaamaan päivittäisen tarpeen. Kesällä kertyneen varaston hupenevat 2–3 kuukaudessa varsinkin, jos D-vitamiinin saanti ruokavaliosta on niukkaa.

Nykyinen suositus ei riitä luustolle

Matalimmillaan veren D-vitamiinipitoisuudet ovat helmimaaliskuussa, jolloin myös D-vitamiinin puutetta esiintyy.

Nykyisin suositeltu eli 7.5 mikrogrammaa D-vitamiinia saadaan ruokavaliosta, kun se sisältää 2–3 kertaa viikossa kalaa, päivittäin puoli litraa vitamiinoituja maitovalmisteita ja margariinia leivän päällä.

– Tämä määrä D-vitamiinia ei kuitenkaan riitä ylläpitämään tasaista veren D-vitamiinipitoisuutta läpi koko talven. Pieni D-vitamiinipitoisuus on haitallista erityisesti luustolle, kertoo ETT tutkija Heli Viljakainen Helsingin yliopistosta.

D-vitamiinista lihasvoimaa

D-vitamiinin vaikutukset yhdistetään perinteisesti luustoon, mutta sillä on todettu olevan paljon laajempaakin terveydellistä merkitystä. Tällä hetkellä D-vitamiinin kohdelimiä tunnetaan lähes 40.

D-vitamiinin puutteen yhteyttä useiden kroonisten sairauksien syntyä tutkitaan aktiivisesti. On vakuuttavaa tutkimusnäyttöä, että D-vitamiini osallistuu muun muassa lihas-ten toimintaan ja suorituskykyyn.

– Kliinisissä tutkimuksissa

on havaittu, että D-vitamiinitilanne on positiivisessa yhteydessä lihasvoimaan ja fyysiseen suorituskykyyn. Hyvästä D-vitamiinitilasta on puolestaan hyötyä kaatuilun ja murtumien ehkäisyssä, Viljakainen selvittää.

D-vitamiini tukee immuunipuolustusta

D-vitamiini vaikuttaa myös immuunivasteen muotoutumiseen.

– D-vitamiini muokkaa ja tukee immuunivastetta. Tämä on nähtävissä myös raskausaikana, jolloin äidin D-vitamiinin saannilla on merkitystä lapsen immuunivasteen kehittymiselle, Viljakainen kertoo.

D-vitamiinitutkijan mukaan niillä, joilla on hyvä D-vitamiinitilanne esiintyy vähemmän flunssaa ja ylähengitystien infektioita kuin huonon D-vitamiinitilan omaavilla (Laaksi ym. 2007, Ginde ym. 2009). Toisaalta yksiselitteistä syyseuraussuhdetta ei tästä ole osoitettu.

D-vitamiini todennäköisesti ehkäisee myös tyyppin I diabetesta, astmaa, allergista

nuhaa ja eräitä syöpiä kuten eturauhas-, rinta- ja suolistosyöpää. Näiden lisäksi on viitteitä eräistä muista terveysvaikutuksista, joiden varmistamiseksi tarvitaan kuitenkin lisätutkimuksia.

D-vitamiinitilan voi mitata verestä

Verestä mitattava 25-OH-D-vitamiinipitoisuus kertoo luotettavasti kehossa vallitsevasta D-vitamiinitilasta. Luustoterveyden kannalta veren D-vitamiinipitoisuuden tulisi olla vähintään 50 nanomoolia litrassa terveillä aikuisilla ja riskiryhmillä vähintään 80 nanomoolia litrassa (Rizzoli ym. 2008). Useat muut terveysvaikutukset tukevat, että pitoisuudet yli 80 nanomoolia litrassa ovat edullisia elimistöllemme. On kuitenkin syytä huomioida, että eri laboratorioden tulokset saattavat poiketa toisistaan.

D-vitamiinin yli 80 nanomoolia litrassa pitoisuuksia tavataan tyypillisesti suomalaisilla kauniin ja aurinkoisen kesän jälkeen. Jotta pimeään

vuodenaikaan veren pitoisuus olisi suositeltava, vaatii se noin 20 mikrogrammaa D-vitamiinia ruokavaliosta. Tämän D-vitamiini määrän kokoaminen pelkän ruoan avulla on haasteellista. Nykyistä laajempi elintarvikkeiden D-vitaminointi olisi tyylikäs ratkaisukeino.

D-vitamiini on hyvin siedetty

Euroopassa suurin hyväksyttävä D-vitamiinin päiväannos on aikuisille 50 ja alle 10-vuotiaille lapsille 25 mikrogrammaa. Vaikka suurien D-vitamiiniannosten haitoista jaksetaan aina muistuttaa, näyttää D-vitamiini olevan hyvin siedetty ja mainettaan turvallisempi.

Yhdysvaltalaiset tutkijat ovatkin ehdottaneet, että turvallisen saannin raja aikuisilla nostettaisiin 250 mikrogrammaan (Hatcoch ym. 2007). D-vitamiinin liikasaantia vakavampi ongelma Suomessa on D-vitamiinin puutos, jolle ovat alttiita erityisesti kasvuikäiset lapset ja nuoret, raskaana olevat nai-

set, tummaihoiset maahanmuuttajat sekä laitoshoidossa olevat vanhukset. KM

*Lähde:
Luustoseminaari Helsingissä
25.11.2009. ETT Heli Viljakaisen
esitys "Riittävän D-vitamiinin
saannin arviointi terveysvaikutusten avulla"*

Sydän- ja verisuoniterveyttä voidaan edistää varhaislapsuudessa

Vanha kansanviisaus ”Minkä nuorena oppii, sen vanhana taitaa” pätee paitsi erilaisiin tietoihin ja taitoihin myös elämäntapoihin. Lapsena omaksutuilla ruokailu- ja liikuntatottumuksilla on kauaskantoisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin. Ne heijastuvat sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöihin jo lapsuudessa. Toisaalta lapsuudessa omaksutut elämäntavat myös usein jatkuvat aikuisuuteen niin, että esimerkiksi lapsena vähän liikkuvasta tulee harvoin ahkeraa liikkujaa aikuisiälläkään. Terveellisiin elämäntapoihin tulisikin kasvaa jo vauvasta lähtien.

Ravitsemusohjauksen pääpaino rasvoissa

Varhaislapsuudessa alkaneen SepelvaltimoTaudin Riskitekijöiden InterventioProjektin (STRIP) tavoitteena on selvittää koko lapsuuden ajan jatkuvan, yksilöllisen elämäntapaneuvonnan toteutettavuutta ja vaikuttavuutta. Neuvonta on painotunut ravitsemusohjaukseen ja

tärkeimpänä tavoitteena on ollut tyydyttyneen rasvan saannin vähentäminen ja sitä kautta veren kokonais- ja LDL-kolesterolin alentaminen. Käytännön neuvonnassa on puhuttu sydänystävällisestä ruokavalios- ta ja elämäntavasta yleensä.

Ohjaus jatkuu edelleen

STRIP -projekti alkoi vuonna 1990 ja jatkuu edelleen. Tutkimuksen alussa seitsemän kuukauden ikäiset lapset satunnaistettiin neuvonta- eli interventoryhmään (n = 540) ja vertailuryhmään (n = 522). Ensimmäisten kahden ikävuoden ajan interventoryhmän perheet kutsuttiin tutkimuskäynneille 1–3 kuukauden välein ja tämän jälkeen kuuden kuukauden välein. Vertailuryhmän käynnit olivat aluksi 4–6 kuukauden välein ja seitsemän vuoden iästä lähtien vuoden välein. Viidentoista vuoden iässä 534 lasta oli edelleen mukana tutkimuksessa. Tutkimuskäynnillä perheet tapaavat lääkärin tai tutkimushoitajan sekä ravitsemusneuvojan. Li-

säksi heiltä otetaan verinäyt- teet vuosittain.

Yksilöllistä neuvontaa iän mukaan

Interventoryhmän perheitä on alusta lähtien ohjattu yksilöllisesti käyttäen neuvonnan lähtökohtana perheen aikaisem- pia tottumuksia. Alussa oh- jausta annettiin koko perheel- le, mutta lasten kasvaessa yhä suurempi osa ohjauksesta on suunnattu suoraan lapselle.

Ohjaus on kullakin käyn- nillä muokattu lapsen kehitys- tasoa vastaavaksi. Ravitsemus- neuvonnan välineinä ovat ol- leet mm. erilaiset havainnolli- set ja käytännönläheiset tehtä- vät, joiden tavoitteena on ollut saada lapsi osallistumaan aktii- visesti neuvontaan ja oivalta- maan itse, mistä terveellinen ruokavalio koostuu.

Esimerkiksi 8,5-vuotiaana elintarvikkeiden rasvan laatua tarkasteltiin pehmeää ja kovaa rasvaa kuvaavien vihreiden ja punaisten kuulien avulla. Vuot- ta vanhempana lapsen tehtä- vänä oli tunnistaa erilaisia kas-

viksia ja hedelmiä. Tehtävän lopuksi keskusteltiin yhdessä kasvisten ja hedelmien hyödyistä, kuinka usein lapsi syö näitä ja miten kasvisten ja hedelmien käyttöä voisi tarvittaessa lisätä.

Ravitsemusneuvonnan tavoite on kolmannelta ikävuodesta lähtien ollut se, että 55–60 % kokonaisenergiansaannista tulee hiilihydraateista, 10–15 % proteiineista ja 30 % rasvasta. Tyydyttyneen rasvan osuuden tavoite on enintään 10 % energiasta. Lääkäri tai tutkimushoitaja ovat vastanneet yleisluontoisen liikuntaohjauksen antamisesta. Sen päätavoite on ollut arkiliikunnan lisääminen ja erityisesti vähän liikkuvia on kannustettu liikunnan lisäämiseen.

Ylipaino ja riskitekijät

STRIP-tutkimuksessa painonhallinta on ollut mukana neuvonnassa osana terveellistä elämäntapaa, mutta lihavuuden ehkäisy ei varsinaisesti ole ollut projektin tavoitteena. Lapset on jokaisella käynnillä mitattu ja punnittu. Painoindeksin perusteella lapset voidaan

jakaa ylipainoisiin ja normaali-painoisiin käyttäen kansainvälisesti hyväksytyjä kriteereitä.

Vanhempien painoindeksi ennustaa

Viidentoista vuoden iässä 11,9 % tytöistä ja 13,7 % pojista oli ylipainoisia. Ylipainoisten lasten määrässä ei havaittu eroa neuvonta- ja vertailuryhmän välillä. Viisitoistavuotiaan nuoren ylipainoa ennusti parhaiten vanhempien korkea painoindeksi lapsen ollessa seitsemän kuukauden ikäinen, nopea painonnousu kahden ensimmäisen elinvuoden aikana ja aikainen painoindeksin kääntyminen nousuun. Ylipainoon liittyvän FTO-geenin vaikutus painoindeksiin ja ylipainon riskiin alkoi näkyä seitsemän vuoden iästä lähtien ja FTO-geenotyypin vaikutus oli niin merkittävä, että annettu neuvonta ei sitä kumonnut.

Neuvonta vähensi riskitekijöitä

Vaikka elämäntapaneuvonta ei vähentänyt ylipainon esiintymistä, neuvontaa saaneilla

lapsilla oli vähemmän ylipainoon liittyviä sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä kuin vertailuryhmän lapsilla seitsemän vuoden iästä lähtien. Lisäksi neuvontaa saaneilla nuorilla oli 15 vuoden iässä vertailuryhmän nuoria harvemmin korkeaan painoindeksiin liittyen vähintään kahden muun riskitekijän kasautuma.

Kirjoittajat:

Maarit Hakanen, LL(väit.)

Katja Pahkala, TtM(väit.)

STRIP-projekti, Sydäntutkimuskeskus, Turun yliopisto

Lähde:

Maarit Hakanen. Childhood Overweight - Predictors, Consequences and Prevention. Annales Universitatis Turkuensis D 872, Turku, Finland, 2009, 118 p. <https://oa.doria.fi/handle/10024/47348>

Katja Pahkala. Physical activity in adolescence - with special reference to cardiovascular health. Annales Universitatis Turkuensis D 873, Turku, Finland, 2009, 123 p. <https://oa.doria.fi/handle/10024/47616>

Sydäntautien riskitekijät kasautuvat vähän liikkuvilla

Samassa aineistossa kolmetoistavuotiaiden nuorten liikuntatottumuksia selvitettiin kyselylomakkeen avulla. Tulokset osoittivat, että vähäinen vapaa-ajan liikunta on yleistä etenkin tytöillä. Vapaa-ajallaan vähän liikkuvat pojat puolestaan viettivät enemmän aikaa televisio- ja tietokoneruudun ääressä kuin paljon liikkuvat pojat. Äidin vapaa-ajan liikunta ja paino olivat yhteydessä tyttären vapaa-ajan liikuntatottumuksiin: vähän liikkuvilla sekä ylipainoisilla äideillä oli useammin vähän liikkuva tytär kuin runsaasti liikkuvilla tai normaali-painoisilla äideillä.

Vapaa-ajallaan vähän liikkuvat tytöt olivat olleet jo kahden vuoden iästä saakka useammin ylipainoisia kuin runsaammin liikkuvat ikätoverinsa. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida kuitenkaan sanoa, johtaako vähäinen liikunta ylipainoon vai ylipaino vähäiseen liikuntaan, koska tieto liikuntatottumuksista oli vain 13 vuoden iässä.

Kaikkiaan sydän- ja verisuonitautien riskitekijöiden kasautuminen oli tavallisempaa vähän kuin paljon liikkuvilla nuorilla.

Riskitekijöiden lisäksi vapaa-ajan liikunnan vaikutusta sydänterveyteen tutkittiin kaikukuvantamalla olkavaltimon laajentumiskykyä. Valtimon laajentumiskyvyn heikentymisen ajatellaan olevan ensimmäisiä sydän- ja verisuonisairauksien kehityksestä kertovia muutoksia. Tutkimus osoitti, että vähän liikkuvilla pojilla oli huonompi olkavaltimon laajentumiskyky kuin paljon liikkuvilla pojilla.

Ylipainon ennaltaehkäisy varhain

Ylipainon ennaltaehkäisy tulisi aloittaa mahdollisimman varhain. Ylipainoisten vanhempien lapsilla on suurentunut ylipainon riski, ja sen vuoksi heihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota neuvolassa. Mikäli näiden lasten painonnousu on tavanomaista runsaampaa ensimmäisten elinvuosien aikana tai painoindeksi kääntyy nousuun selvästi ennen viiden vuoden ikää, heidät tulisi ohjata tavanomaista intensiivisempään ohjaukseen esim. ravitsemusterapeutin vastaanotolle.

Lisäksi STRIP-tutkimuksen tulokset osoittavat, että ruokavaliioon kohdistuvan neuvon-

nan avulla voidaan vähentää ylipainoon liittyviä sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä, vaikka ylipaino sinänsä ei vähenekään. Tämä tarkoittaa sitä, että ruokavaliioon kohdistuvassa neuvonnassa on tärkeää kiinnittää huomiota paitsi määrään myös laatuun.

Tulokset myös osoittavat selvästi, että liikunnan avulla voidaan vaikuttaa suotuisasti sydän- ja verisuoniterveyteen jo nuoruusiässä. Kaikkia perheitä tulisikin ohjata ja tukea sydänystävällisen ruokavalion ja liikuntatottumusten omaksumisessa lapsuudesta lähtien.

Kirjoittajat:

Maarit Hakanen, LL(väit.)

Katja Pahkala, TtM(väit.)

STRIP-projekti, Sydäntutkimuskeskus, Turun yliopisto

Lähde:

Maarit Hakanen. Childhood Overweight - Predictors, Consequences and Prevention. Annales Universitatis Turkuensis D 872, Turku, Finland, 2009, 118 p. <https://oa.doria.fi/handle/10024/47348>

Katja Pahkala. Physical activity in adolescence - with special reference to cardiovascular health. Annales Universitatis Turkuensis D 873, Turku, Finland, 2009, 123 p. <https://oa.doria.fi/handle/10024/47616>

Ravitsemusvaikuttaja 2009: Seinäjoen ammattikorkeakoulun ravitsemisala Kauhajoelta

Ravitsemusterapeuttien yhdistys (RTY) palkitsi Seinäjoen ammattikorkeakoulun ravitsemisalan toimipisteen erinomaisesta ravitsemuskoulutuksesta ja nimesi toimipisteen opettajat Ravitsemusvaikuttajaksi 2009. Perusteluna esitettiin terveellisen ravitsemuksen näkökulman sisällyttäminen opintoihin, asiantunteva opetus sekä erittäin aktiivinen yhteistyö ruokapalvelualan, yritysten, järjestöjen ja paikallismedian kanssa.

Tekemällä ja työelämässä opitaan

Kauhajoen restonomi (AMK)-koulutus antaa valmiudet toimia asiantuntija- ja esimiestehtävissä sekä itsenäisenä yrittäjänä ruokapalvelualalla. Nuorten opinnot kestävät kolme ja puoli vuotta. Aikuisilla riittää lyhyempi aika aiemmasta koulutuksesta ja työkokemuksesta riippuen. Tekemällä oppimisen ideologiaan pohjaava ja työelämäläheisesti toteutettu koulutus koostuu perus- ja ammattiopinnoista, palvelutoiminnasta, projekteista, harjoittelusta, vapaasti valittavista opinnoista ja oppinäytetyöstä.

Opintojen ensimmäisenä vuonna painopisteenä on palvelujen tuottaminen, toisena vuonna esimiestyöskentely ja kolmantena ja neljäntenä vuotena palvelujen kehittäminen. Opinnot toteutetaan prosessi- ja projektioppimisen kautta ja niillä tähdätään kolmen alueen – aistien hyödyntämisen, ravitsemuksen sekä liiketönnön – osaamiseen.

Ravitsemussuosituksia kautta linjan

Henkilöstöravintolapalveluja opitaan opiskelijaravintola Risetissä ja ravintolapalveluja ravintola Kaarinissa. Risetti tarjoaa ainoana koko Etelä-Pohjanmaan alueella Suomen Sydänliiton ry:n Sydänmerkki-tunnuksen saaneita aterioita. Myös kokous- ja koulutustarjoiluissa huomioidaan ravitsemussuositusten linjaukset.

Oppilaitoksen Sortti & Serviisi -palveluympäristö toteuttaa tilaus- ja myymäläpalveluja, ja Kauhajoen Ruokamessujen aikana Festina lente -ravintolassa kehitetään slow food -ruokaelämyksiä. Paikallisuutta, palveluhenkisyttä, käden taitoja ja tiedon käyttötaitoja

arvostetaan ja painotetaan.

Tieto tuo vastuun terveellisyydestä

Ravitsemuksen opiskelu alkaa ensimmäisenä vuonna ruokapalvelujen turvallisuus ja terveellisyys -opintojaksoissa. Opiskelija saa vankat tiedot ravitsemuksen perusteista, ravinnon ja terveyden välisistä yhteyksistä ja erilaisista ravitsemussuosituksista. Myös erikäisten ravitsemus ja erityisruokavaliot opetetaan perusteellisesti ja huolellisesti.

Tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää ruoan ja ruokavalion merkityksen sairauksien hoidossa ja ruokapalveluiden tuottajan vastuun asiakkaan terveydestä näissä eri tilanteissa. Opiskelijoiden on osattava kertoa asiakkaille, miten ja mistä raaka-aineista ruoka on valmistettu. Pakkausmerkintöjen huolellinen lukeminen ja koko omavalvontaketjun tunteminen on oleellista. Yksi opetuskeittiöistä on remontoitu keliakiaruokavalmistusta ja -leivontaa varten.

Toisen vuoden suorittuun opiskelija tuntee entistä paremmin ihmisen ruokakäyt-

täytymistä, elimistön toimintaa ja ravintoaineiden aineenvaihduntaa. Ruokavalion merkitys sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa sekä erityisruokavalioiden käytännön toteutus ja huomiointi ateria- ja ruokalista-suunnittelussa vahvistuu.

Ravitsemuksesta myös viestitään

Restonomien (AMK) tulevaan työhön liittyy ravitsemusasioita tiedottamista ja ohjausta. Opiskelijat järjestävät ravitsemuskasvatustilanteita esimerkiksi henkilöstöravintoloissa, alueen kaupoissa, tapahtumissa, kouluilla, päiväkodeissa, jopa huoltoasemilla yksin tai yhteistyössä alueen muiden ravitsemustoimijoiden kanssa. Ravitsemuskasvatustilanteiden suunnittelu ja toteutus sekä ravitsemusaiheisten lehtijuttujen kirjoittaminen ovat osa vaihtoehtoisia opintoja.

Oikeiden tietolähteiden löytäminen ja oman alan kehittäminen kuuluvat jokaisen ammattikorkeakouluopiskelijan perustaitoihin. Esimiehinä toimiessaan restonomeilla on vastuu myös koko henkilöstönsä tieto- ja taitotason ajankäytöstä.

Opiskelijat ovat suunnitelleet ja toteuttaneet ruokapalvelu- ja terveysalan ammattihenkilöstön koulutustilaisuuksia ja seminaareja. Niiden järjestämisessä on tehty tiivistä yhteistyötä esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan Dehkon 2D -hankkeen (2003–2007) kanssa.

Ravitsemusta kehitetään

Ravitsemusaiheiset opinnäyte-työt ovat suosittuja. Pelkästään Dehko 2D -hankkeeseen liittyen niitä on syntynyt 39 kappaletta. Niissä painottuivat lasten ja nuorten joukkoruokailun ravitsemuksellisen laadun ja ravitsemusohjausmateriaalin kehittäminen.

Terveyskeskuksissa ja sairaaloissa erikoistumisharjoittelujen ohessa ja osana ikäihmisten RAVIS -ravitsemushanketta on tartuttu ikäihmisten ravitsemushoidon, ruokailun ja erityisruokavalioiden kysymyksiin ja kehittämiseen.

Elintarvikealan yrityksille on tuotekehitystöiden lisäksi laadittu mm. reseptiikkaa, jossa huomioidaan ravitsemussuosituksia. Muutama opiskelija on päässyt ammattikorkeakoulujen Terve Afrikka -verkoston kautta Ugandan maaseudulle saakka suunnittelemaan kouluruokailua.

Parhailtaan on menossa laaja TERVAS-tutkimus- ja kehittämishanke yhteistyössä Turun ja Vaasan yliopistojen ja elintarvikealan osaamiskeskus Foodwestin kanssa. Siinä kehitetään räätälöityjä syömisen ja liikkumisen malleja Etelä-Pohjanmaalle.

Projektimainen opetus mahdollistaa joustavan reagoinnin yhteistyömahdollisuuksiin. Käytännönläheisistä oppimisprojekteista opiskelijat saavat kokemusta ja rohkeutta siirtää ravitsemustietämystään suoraan

työelämään. Ymmärretyksi tulleen ravitsemustiedon päälle voi rakentaa uusia toimintamalleja ja kehittää ravitsemispalvelualaa myös ravitsemusnäkökulmasta. Koulutuksessamme opitut käytännön toimintatavat ja ravitsemuksen kehittämisen mieliala leviävät laajalle, kun opiskelijamme restonomeiksi valmistuttuaan siirtyvät työelämään.

Lisätietoja: www.seamk.fi, linkki koulutusalat ja ravitsemis- ja talousala.

Kirjoittajat:
THM, laillistettu ravitsemusterapeutti, vs. yliopettaja **Sirpa Nygård**
MMM, laillistettu ravitsemusterapeutti, lehtori **Hillevi Eromäki**
TtL, laillistettu ravitsemusterapeutti, yliopettaja **Kaija Nissinen**

Ravitsemuskatsaus 2/2009

Sisältö	sivu
Lukijalle	3
Ajankohtaista	
Kouluruokailuhenkilöstö matkalla kasvattajaksi	4
Maito parantaa ruoan ravitsemuslaatua	7
Joukkoruokailua kehitetään	8
Tätä tutkitaan	
Laihdutustuloksen ratkaisee se, miten syö	10
Lihavuus on geeneissä	12
Rasvamaksa, lihavuus ja aineenvaihduntasairaudet	14
Maidon ravintoaineet ja luusto	15
Liiallinen sokeri – uhka terveydelle?	16
Maidon heraproteiinit – terveysvaikutusten kultakaivos?	18
Noudattavatko oppilaat lautasmaalia kouluruokailussa?	20
Suojaako D-vitamiini sydän- ja verisuonitaudeilta?	22
Riittävän D-vitamiinin saannin voi arvioida terveysvaikutuksista	25
Väitöksiä	
Sydän- ja verisuoniterveyttä voidaan edistää jo lapsuudessa	27
Sydäntautien riskitekijät kasautuvat vähän liikkuvilla	29
Tapahtumia	
Ravitsemusvaikuttaja 2009 valittiin	30