

RAVITSEMUSTUTKIMUKSEN
NÄYTÖN VAHVUUS

”RUOKARIIPPUVUUS”

KUKA PÄÄTTÄÄ MITÄ SYÖMME?

RUOKAVALINNAT TERVEYDEN
JA NAUTINNON RISTIVALOSSA

Perspektiivi

AJANKOHTAISTA SOKERISTA JA RAVITSEMUKSESTA
TOUKOKUU 2016



Ravitsemustutkimuksen menetelmiä ja näytön vahvuus

Ravitsemusepidemiologisten tutkimusten perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä syy-seuraussuhteista. Siitä huolimatta niiden tuloksia käytetään, ja niitä tarvitaan, vaikkapa ravitsemussuositusten laatimisessa. Ravintotekijöiden vaikutusten tutkimisessa ei satunnaistettujen vakioitujen interventiotutkimusten toteuttaminen ole aina edes mahdollista. Ennen pitkälle menevien johtopäätösten tekoa on kuitenkin tärkeää arvioida käytettävien tutkimusten soveltuvuus, vahvuus ja luotettavuus.

Kirjoittajat: Steen Stender, lääketieteen tohtori, klinisen biokemian laitoksen johtaja, Kööpenhaminan yliopistosairaala Herlev ja Gentofte, Arne Astrup, professori, ylilääkäri, Institutet för Idrott och hälsa, Kööpenhaminan yliopisto sekä Jørn Dyerberg, professori (emeritus).

4



Voiko hyvä ruoka aiheuttaa riippuvuutta?

Tekeminen tai toiminta, kuten syöminen, voi aiheuttaa riippuvuutta. Viimeisimmän tutkimuksen mukaan on parempi puhua ”syömisriippuvuudesta” kuin ”ruokariippuvuudesta”. Juuri syömiskäyttäytyminen voi saada aikaan syömisriippuvuutta joisakin riippuvuudelle herkissä yksilöissä. Mikään ei viittaa siihen, että mikään yksittäinen ruoka, ravintoaine tai lisäaine sellaiseenaan olisi riippuvuuden syy. Syömisriippuvuutta voidaan ajatella myös monimutkaisen, lihavuuden systä koostuvan palapelin palana. Painonsäätely on kuitenkin niin monimutkainen ”palapeli”, ettei syömisriippuvuus yksin voi selittää ylipainoepidemiaa.

Kirjoittaja: Inge Vinding, psykologi, ravitsemusterapeutti.

9



Kuka päättää, mitä syömme?

Ruoka ja ruokavalinnat ovat yhä laajemmin esillä mediassa. Monia mielipiteitä elintarvikkeista ja siitä, mitä meidän tulisi syödä, esitetään hyvin näkyvästi. Kuinka suuri merkitys kuluttajien käytökseen asiantuntijoiden ja mielipidevaikuttajien puheilla oikeastaan on? Aiheuttavatko puheet lähinnä hämmennystä ja huonoa omaatuntoa? Ja pitäisikö ylipäänsä kenenkään tuomita toisen tekemiä ruokavalintoja?

Kirjoittaja: Kristine Snedker, vanhempi konsultti, Mannov, Kööpenhamina.

16



Ruokavalinnat terveyden ja nautinnon ristivalossa

Ruoan kaksi olennaista perusmerkitystä ovat terveellisyys ja ruoasta nauttiminen. Usein näiden katsotaan olevan ristiriidassa keskenään. Yhä enemmän painoarvoa on kuitenkin saanut näkemys, että tietyin reunaehdoin terveellisyys ja nautinto voivat yhdistyä kuluttajan kokemusmaailmassa.

Kirjoittaja: Harri Luomala, Vaasan yliopiston kuluttajakäyttäytymisen tutkimusprofessori.

20

■ Perspektiivi (Perspektiv), aikakauslehti sokerista ja ravitsemuksesta, toukokuu 2016. ■ ISSN: 0906-5253 ■ Painos: 9 000 kpl Tanskassa, 25 000 kpl Ruotsissa ja 3600 kpl Suomessa. ■ Julkaisija: Nordic Sugar, Langebrogade 1, 1014 Kööpenhamina. ■ Toimitus: Vastaava toimittaja, Senior Marketing Manager Angela Everbäck, tuotekehityspäällikkö Kyllikki Kilpi, Manager Nutrition Communication Anne-Mette Nielsen, Nordic Sugar, GCI Mannov. ■ Ulkoasu: Katrine Boelsgaard. Taitto: Suomessa Ad Helena Oy. ■ Kuvat: Christina Bull. ■ Paino: Libris Oy, Helsinki. 5.2016 ■ Puheenvuoroja, artikkeleita ja kommentteja voi lähettää Nordic Sugarille. Toimitus ei kuitenkaan vastaa tilaamatta lähetetystä aineistosta. Perspektiivissä esitetyt näkemykset ovat kirjoittajien omia eivätkä välttämättä vastaa julkaisijan ja toimituksen kantaa. Jälkipainos ja lainaaminen sallitaan, mikäli lähde mainitaan. Oteita kirjoituksista voi kuitenkin käyttää ja jäljentää vain toimituksen suostumuksella.

Sähköposti: nutrition.se@nordicsugar.com Käy myös kotisivuillamme: www.perspektiv.nu



Milloin näyttöä on riittävästi?

Ravitsemuksesta kertovista tutkimusuuatista ei ole puutetta. Niitä julkaistaan paljon ja ne kiinnostavat. Uutisista voi muodostua käsitys, että asiantuntijoiden näkemykset ovat ristiriitaisia ja ne muuttuvat tiheään – tänään sanotaan yhtä ja huomenna totuus onkin jo toisenlainen. Näin käy, jos yksittäisten tutkimusten uutisoinnissa ei huomioida johtopäätöksiin oleellisesti vaikuttavia asioita, kuten tutkimuksen rakennetta, käytettyjä menetelmiä eikä aiheesta kertynyttä kliinistä kokemusta. Arviointi johtopäätösten perusteiden riittävydestä on jätetty lukijan vastuulle.

Tässä numerossa perehdytäänkin tutkimusnäyttöön, kuvataan erilaisia tutkimusmenetelmiä ja sitä, kuinka valitut menetelmät vaikuttavat tuloksiin ja niistä tehtäviin johtopäätöksiin. Oleellista tällöin on, milloin asioiden välinen yhteys on osoitettu niin vahvasti, että sen perusteella voidaan muuttaa vaikka ravitsemussuosituksia. Ajankohtainen esimerkki tästä on WHO:n julkaisema soke-
rin saantia koskeva suositus, joka

perustuu vain kohtalaiseen tai niukkaan tutkimusnäyttöön.

Johtopäätösten luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkimusalueen vakiintuneisuus. Ruokariippuvuus on esimerkki varsin uudesta tutkimusalueesta. Vasta aivan viime vuosina on vahvistunut tieteellinen näkemys siitä, mitä hyvin latautuneella ilmaissulla ”riippuvuus” suhteessa ruokaan oikeastaan tarkoitetaan. Tästä varsin monitahoisesta aiheesta on artikkeli lehdessämme.

Haastattemme myös kolmea asiantuntijaa ja mielipidevaikuttajaa, joiden näkökulma ruokaan ja ruokavalintoihin ei olekaan luonnontieteellinen. Ruokaa ja ostotottumuksia on vaihteeksi hyvä tarkastella vaikka eettisyyden, maanviljelyn ja elintarviketuotannon kannalta. Ruoan kaksi olennaista perusmerkitystä ovat kuitenkin terveellisyys ja ruoasta nauttiminen. Usein näiden perusmerkintöjen katso-
taan olevan ristiriidassa keskenään. Ruokavalintoja tarkasteleva artikkelimme osoittaa, ettei näin aina välttämättä ole.

Mukavia lukuhetkiä!
Suomen Sokeri Oy
Nordic Sugar



**Näyttäviä tutkimus-
uutisia julkaistaan
lähes päivittäin.
Niissä uusi tieto on
harvoin suhteutettu
alan aiempaan
tietoon. Siksi lukijalle
saattaakin muodostua
käsitys, että asian-
tuntijat ovat eri mieltä
ja sanovat tänään
yhtä ja huomenna jo
ihan muuta.**

**Voi olla vaikeaa ymmär-
tää tutkimuksen laatua
ja sitä kuinka yleistettäviä
saadut tulokset ovat.
Näitä tietoja tarvitaan
kuitenkin johtopäätösten
tekoon.**



Steen Stender, lääketieteen tohtori,
kliinisen biokemian laitoksen johtaja,
Kööpenhaminan yliopistosairaala
Herlev ja Gentofte;
Arne Astrup, professori, ylilääkäri,
Institutet för Idrott och näring,
Kööpenhaminan yliopisto;
sekä Jørn Dyerberg, professori
(emeritus).

Ravitsemustutkimuksen menetelmiä ja näytön vahvuus

Ravitsemukseen liittyviä tutkimusuutisia julkaistaan lähes päivittäin. Ruoasta ja ravitsemuksesta on tullut yleinen ja kiinnostava puheenaihe. Aihetta käsitellään perinteisten medioiden lisäksi yhä enemmän myös sosiaalisessa mediassa, blogeissa ja internet-sivustoilla. Uutiset perustuvat usein erilaisiin tutkimuksiin ja niiden tuloksia harvoin suhteutetaan jo olemassa olevaan tutkimustietoon. Lukijalle voikin muodostua mielikuva, että tutkijat sanovat tänään yhtä ja huomenna toista.

Tapa tehdä näyttäviä otsikoita ja uutisoida vallitsevista käsityksistä poikkeavia tuloksia jättää lukijan vastuulle tutkimusnäytön riittävyyden ja esitettyjen johtopäätösten luotettavuuden arvioinnin. Tässä artikkelissa selitetään tutkimusnäytön hierarkiaa ja kerrotaan, kuinka todisteiden riittävyyttä esitettyihin johtopäätöksiin voi arvioida. Nykyään valtaosa tutkimuksista on niin kutsuttuja havainnoivia epidemiologisia seuranta- ja väestötutkimuksia, joiden perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä syy-seuraussuhteista. Siksi lukijan on hyvä olla kriittinen.

Ravinnon ja terveyden vuorovaikutus – erityyppiset tutkimusmenetelmät

Ravitsemustutkimuksessa käytetään erilaisia tutkimusmenetelmiä, joiden avulla selvitetään ravinnon terveysvaikutuksia niin suurissa väestöaineistoissa kuin vakioiduissa ihmiskokeissakin. Havainnoivia epidemiologisia tutkimusmenetelmiä käytetään paljon. Niiden avulla havainnoidaan väestöjen ruoankäyttöä ja ravinnon saantia sekä niiden yhteyttä kansanterveyteen. Tutkimuksen aikana seurataan jonkin ravintotekijän runsaan tai niukan saannin yhteyttä sairastumisriskiin tai terveydentilaan. Tutkija siis vain havainnoi eli seuraa tilanteen kehittymistä ajan myötä. Hän ei pyri saamaan aikaan muutosta elintavoissa eikä testaamaan muutoksen vaikutusta. Interventiona voidaan tässä pitää ainoastaan tutkittavan

ruoan tai ravintoaineen saannin mittaamista. Jos halutaan tutkia esimerkiksi sitä, onko runsaalla transrasvojen saannilla yhteyttä verisuonten kalkkeutumiseen, pitää ensin löytää sopiva tapa mitata ruoan transrasvahappoja. Se ei ole helppoa, kuten ei ole monien muidenkaan ravintotekijöiden tarkka mittaaminen. Ja vaikka löytyisikin menetelmä, jolla voitaisiin mitata useiden vuosien ajan luotettavasti transrasvojen saantia ja seurata taudin ilmenemistä riittävän hyvin, eivät pelkät havainnot transrasvojen saannin ja taudin ilmenemisen välisestä yhteydestä selvitä luotettavasti syy-seuraussuhdetta.

Syy-seuraussuhteella tarkoitetaan kahden tapahtuman suhdetta, jossa toinen aiheuttaa toisen. Esimerkiksi, että tietyn ruoan tai ravintoaineen saanti lisää tai vähentää sairastumista. Pelkkä yhteys asioiden välillä ei kerro syy-seuraussuhteesta. Ravintotekijä voi edistää tai hidastaa sairastumista, mutta se ei vielä osoita sitä, aiheuttaako kyseinen ravintoaine sairastumista vai tarvitaanko sairastumiseen ehkä jokin kolmas tekijä, joka käynnistää prosessin.

Valinnat vaikeuttavat mittaamista

Havainnoivissa tutkimuksissa suuri haaste on huomioida tutkittavien henkilöiden itse tekemien valintojen vaikutukset mitattaviin suureisiin ja mahdollisiin vuorovaikutussuhteisiin. Tästä käy esimerkkinä vaikka edellä mainitut transrasvat. Ruokavaliossa oleva suuri määrä transrasvoja voi johtua siitä, että tutkittava uskoo niiden olevan terveellisiä, ovathan ne peräisin kasviöljyistä. Siksi henkilöt, joilla on suvussa runsaasti sydän- ja verisuonisairauksia, voivat tietoisesti valita sellaisia elintarvikkeita, joissa on kovaa tyydytynyttä rasvaa vähän, mutta paljon kasviöljyperäisiä transrasvoja. Näiden henkilöiden sairastuminen sydän- ja verisuonisairauksiin voisi siis kertoa enemmän perimän vaikutuksesta sairastumiseen kuin ruokavalion transrasvojen.

Tätä ilmiötä kutsutaan käänteiseksi vuorovaikutussuhteeksi. Se voi muuttaa – lisätä tai vähentää – perinnöllisen alttiuden aiheuttamaa sairastumisriskiä. Runsaasti transrasvoja sisältävän pika-ruoan ja muiden vastaavien tuotteiden syönti voi olla merkki muutoinkin epäterveellisistä elämäntavoista ilman, että ruoan sisältämä transrasva olisi syynä suurentuneeseen sairastumisriskiin. Ruokavalion transrasvat olisivat siinä tapauksessa vain merkinä verisuonten kalkkeutumiselle ilman että ne aiheuttaisivat sitä. Tässä kohtaa on hyvä muistuttaa, että teollisten transrasvojen runsas saanti on suurella todennäköisyydellä yksi verisuonten kalkkeutumista aiheuttava tekijä. Transrasvojen ja verisuonten kalkkeutumisen välisestä syy-yhteydestä on paljon muilla menetelmillä kerättyä tutkimusnäyttöä.

Ravitsemusepidemiologisissa tutkimuksissa ravintolisien käytöllä on havaittu yhteys pienempään sairastumisriskiin. Toisaalta tiedetään, että kaikkein terveystietoisimmat henkilöt käyttävät todennäköisimmin säännöllisesti ravintolisäitä. Ravintolisien käyttö voikin olla merkkiaine ylipäänsä terveellisille elintavoille. Päivittäin nautittu omena, porkkana tai vitamiinipilleri voi kertoa päättäväisyydestä huolehtia itsestään, mikä vaikuttaa muillakin elämänalueilla kuin ruokavalinnoissa ja siksi sairastumisriski on pienempi.

Menetelmällisistä heikkouksista huolimatta on usein turvaututtava ravitsemusepidemiologisiin tutkimustuloksiin. Ne voivat nimittäin olla ainoat saatavilla olevat tutkimukset ravitsemusneuvonnan tueksi, sillä monia asioita ei edes voi tutkia oikeaoppisilla kokeellisilla vakioiduilla ihmistutkimuksilla. Tämä johtuu siitä, että ravitsemustutkimuksia on lähes mahdotonta toteuttaa luotettavasti sokkoutettuna. Toinen tärkeä syy on se, että jos tutkimusruokavalio suunnitellaan niin, että yhtä tai muutamaa ravintoainetta on tavanomaista enemmän,



Tutkimuksen tyyppi vaikuttaa siihen, kuinka suuri merkitys yhden tutkimuksen tuloksella voi olla.

Ravitsemusepidemiologisiin tutkimuksiin perustuva syy-seuraussuhde

Osa havainnoivien ravitsemusepidemiologisten tutkimustulosten ominaisuuksista voi lisätä todennäköisyyttä sille, että asioiden välillä havaittu vuorovaikutus perustuu syy-seuraussuhteeseen. Tärkeimpiä näistä ovat:

- Yhteyden vahvuus: Hyvin voimakas saannin ja sairastumisen välinen yhteys epidemiologisessa tutkimuksessa puoltaa syy-seuraussuhteen olemassaoloa. Heikko yhteys puolestaan viestii syy-yhteyden puutteesta.
- Yhteyden johdonmukaisuus: Yhteys havaitaan johdonmukaisesti eri väestöryhmissä, kuten miehillä, naisilla, pohjoisamerikkalaisilla, eurooppalaisilla jne.
- Uskottavuus: Jotta syy-yhteys voisi olla olemassa, on sen oltava biologisesti todennäköistä.
- Kyseisen ravintotekijän pitää liittyä sairauden kehittymiseen.
- Annos-vastesuhde eli sairastuminen riippuu ravintotekijän määrästä.

Kokeelliset ihmistutkimukset eli interventiot

Kokeellisessa tutkimuksessa tutkija aktiivisesti muuttaa oletettua vaikutuksen aiheuttajaa (esim. ravintotekijä) ja tarkkailee mahdollista vaikutusta (esim. sairastuminen). Kokeellista tutkimusta käytetään nimenomaan syy-seuraussuhteiden tutkimiseen. Interventiotutkimuksen avulla voidaan vakioita tutkimusolosuhteita ja vähentää niin sanottujen sekoittavien tekijöiden vaikutusta. Satunnaistamisella (*randomisation*) pyritään takaamaan ryhmät, jotka ovat muiden sairastumiseen vaikuttavien tekijöiden osalta samankaltaiset, esimerkiksi ikä ja sukupuoli. Jos koe- ja vertailuryhmien tuloksissa todetaan oleellinen ero, voidaan sanoa varsin suurella todennäköisyydellä, että intervention kohteena ollut tekijä, esimerkiksi ravintoaine, vaikuttaa sairastumiseen. Periaatteessa tämä havainto on totta vain kyseisessä tutkimusjoukossa. Tulosten hyödynnettävyys riippuukin siitä, kuinka hyvin tutkimustulos voidaan yleistää muihin väestöryhmiin, esimerkiksi siis niihin, joiden ruokavalio on erilainen tai joilla on toisenlaisia elintapoja. Yhden interventiotutkimuksen tulos kertoo parhaimmillaankin merkityksestä ja syy-yhteydestä vain kyseisessä tutkimusjoukossa. Parhaiten yleistettäviä tuloksia ovat monen tutkimuksen tuloksia yhdistävät nk. meta-analyysit eli tutkimukset, joiden aineistona käytetään useita samaa aihetta käsitteleviä samoin menetelmin aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia.

Sattumalöydöksen kutsutaan sellaista havaintoa, joka ei liity selvitetävänä olevaan kliiniseen ongelmaan. Jos esimerkiksi tehdään tutkimus, jossa intervention avulla mitataan seleenin vaikutusta ihosyöpään, ja todetaan, ettei seleenin saannilla ole minkäänlaista vaikutusta ihosyöpään, mutta ne tutkittavat, jotka saivat seleenin, sairastuvat vähemmän eturauhassyöpään, on kyse sattumalöydöksestä. Sattumalöydöksen arvo ei ole yhtä suuri kuin jos tulos olisi saatu varta vasten tämän selvittämiseen suunnitellulla satunnaistetulla tutkimuksella. Mitattu erohan voi johtua sattumasta. Sattumalöydös on toki arvokas ja sen avulla voidaan tehdä uusi tutkimussuunnitelma löydöksen varmistamiseksi.

Suurissa tutkimuksissa voi aina löytyä joku osajoukko tutkittavia, joihin interventio vaikuttaa selvemmin kuin muihin. Myös tällaisissa tapauksissa tulos sopii parhaiten uusien tutkimushypoteesien pohjaksi eikä suinkaan johtopäätösten tekoon. Osajoukosta tehty havainto vahvistuu vasta uudessa, juuri tässä kohdejoukossa toteutetussa, vakioitussa satunnaistetussa tutkimuksessa.

Vakioituissa kokeellisissa ihmistutkimuksissakin on rajoitteita. Joissakin tapauksissa tutkimus on mahdollista toteuttaa sokkoutettuna eli niin, että tutkija eikä tutkittava tiedä mihin ryhmään kukin tutkittava on arvottu. Esimerkkinä vaikka sellainen interventio, jossa selvitetään rasvan laadun vaikutusta käyttämällä eri kasviöljyjä, voidaan tutkittavat arpoa ryhmiin, joissa käytetään eri kasviöljyjä. Sokkoutaminen ei ole kuitenkaan kovin usein mahdollista, sillä elintarvikkeiden ulkonäköä, makua, rakennetta tai suutuntumaa voi olla mahdoton piilottaa tai tehdä kahta tuotetta tai ruokavaliota identtisiksi. Luultavasti osa tutkittavista tunnistaisi edellisen esimerkin kasviöljyt maun perusteella. Lääketutkimuksissa esimerkiksi tilanne on toinen ja on kohtalaisen helppoa tehdä identtisiä pillereitä, joissa toisessa on vaikuttavaa ainetta ja toisessa ei ole mitään. Plaseboelintarvikkeiden, joissa ei ole mitään ravintoainetta, kehittäminen on mahdotonta. Jos tutkittava tietää tai arvaa mihin tutkimusryhmään hän kuuluu, voivat hänen odotuksensa tai ennakoasenteensa vaikuttaa tuloksiin. Samaten tutkijan odotukset ja toiveet voivat vaikuttaa tuloksiin, jos hän tietää mihin ryhmään kukin tutkittava kuuluu.

Vakioitun ravitsemusintervention kesto on myös rajallinen. Sitä voidaan yleensä jatkaa korkeintaan 6–12 kk. Vain harvat tutkittavista jaksavat noudattaa samaa ruokavaliota edes näin pitkään. Toki on olemassa jopa 4–5 vuotta pitkiä satunnaistettuja vakioituja ravitsemustutkimuksia, mutta ne ovat harvinaisia.

Eläin- ja solukokeilla tietoa mekanismeista, mutta ei syy-seuraussuhteesta
Ihmiset ovat oppineet tuhansien vuosien ajan havainnoimalla arkielämää ja tarkkailemalla ilmiöitä. Hengissä on pysytty

tuntematta tutkimusmenetelmien hienouksia, kun asioiden välillä havaituista yhteyksistä on osattu tehdä johtopäätöksiä, joita on voitu hyödyntää toisissa vastaavanlaisissa tilanteissa. Jos ymmärretään sattuman merkitys ja se, miten sattuma voi vaikuttaa tutkimuksissa, ei tarvita havainnoivia tutkimuksia eikä vakioituja interventioita. Tiedämme, ettei kannata ajaa päin punaisia valoja, vaikka sattumalta se saattaakin joskus onnistua. Ymmärrämme kolarin riskin ja sen seuraukset. Tieteessä näkökulma on kuitenkin toinen. Solu- ja eläinmalleilla tehdyillä mekanistisilla tutkimuksilla saadaan molekyyli-tasoa ravintotekijöiden vaikutuksista elimistön ja solujen toimintoihin. Niiden avulla ymmärretään muilla tutkimusmenetelmillä saatujen havaintojen ja tulosten vaikutusmekanismeja.

Tieteessä, ja erityisesti juuri ravitsemustieteessä, on runsaasti esimerkkejä todeksi luulluista yhteyksistä, jotka ovat myöhemmin osoittautuneet vääriksi. Näin on esimerkiksi antioksidanttien kanssa. Tutkimustulokset antioksidanttien vaikutuksista vapaiden radikaalien aiheuttamaan lipoproteiinien haurastumiseen ja siten sydän- ja verisuonitauteihin ovat ristiriitaisia eikä havaintoja ole voitu vahvistaa kliinisillä interventiotutkimuksilla. Kun eri tutkimustyyppillä saadut tulokset vahvistavat toisiaan, voidaan tutkimustietoa pitää vakuuttavana. Näin ei ole tapahtunut antioksidanttien ja vapaiden radikaalien kanssa. Vapailla radikaaleilla ei näytä olevan sairautta aiheuttavia vaikutuksia, vaikka aiemmin niin uskottiin.

Tieto karttuu vähitellen

Kaikilla kolmella tässä kuvatulla tutkimustyyppillä, eli havainnoivilla epidemiologisilla tutkimuksilla, vakioituilla ihmistutkimuksilla ja mekanismeja selvittävillä eläin- ja solumalleilla, saatujen tulosten laatua ja yleistettävyyttä voidaan arvioida. Tätä periaatetta käytetään niin kutsutussa tutkimusnäytöön perustuvassa lääketieteessä. Näytön vakuuttavuutta ja sen vahvuutta voidaan esittää vaa'an avulla, jossa erityyppisiä tutkimuksia kuvataan punnuksilla (katso oheinen kuva).

Punnusten koko kuvaa tutkimusten laatua ja esimerkiksi sitä, miten hyvin tulokset ovat yleistettävissä. Satunnaisesti vakioituja interventioita kuvataan usein suurilla punnuksilla, kun taas ei-kokeellisia havainnointitutkimuksia kuvataan tavallisesti pienemmillä punnuksilla.

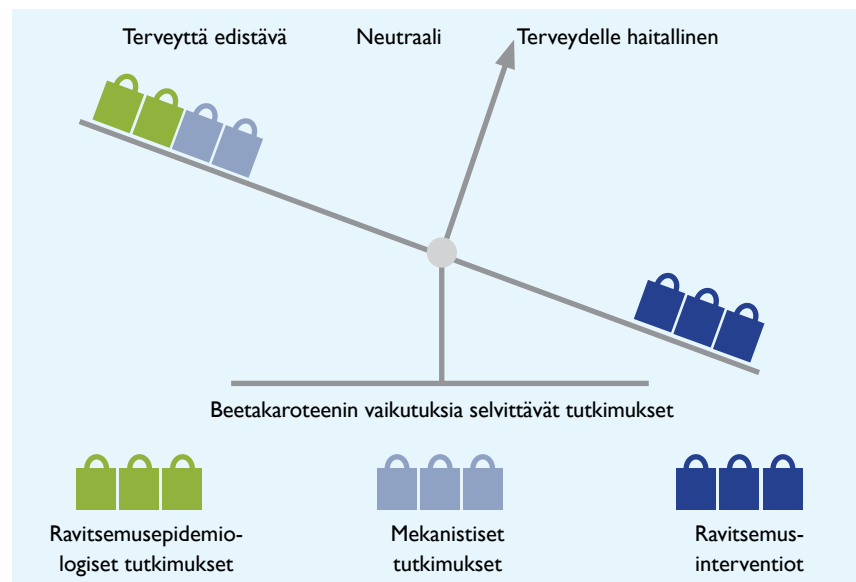
Mekanismeja selvittävillä kokeellisilla tutkimuksilla on myös asemansa vaakakuvassa. Tutkijat, jotka itse hallitsevat hyvin arvioinnin kohteena olevan tutkimusmenetelmän, voivat arvioida myös muiden tutkijoiden tekeminen tutkimusten tieteellistä merkitystä ja sen vakuuttavuutta (ks. taulukko). Asiantuntijaryhmän muodostama yhteinen näkemys tutkimuksen vahvuudesta ja sen tuomasta lisäarvosta aiempiin tutkimustuloksiin on arvokas asia. On tärkeää, että arvion tekevä poikkitieteellinen ryhmä on taloudellisesti ja tutkimuksellisesti riippumaton.

Kullakin mainituilla kolmella tutkimustyyppillä on puutteensa. Heikkouksien merkitys vähenee, jos erityyppisillä tutkimuksilla saadaan samansuuntaisia tuloksia. Kun selvitetään ravinnon vaikutuksia terveyteen, on yleensä käytössä vain havainnoivia epidemiologisia tutkimuksia ja tuloksia kokeellisista eläin- ja solumalleista, mutta satunnaistetut vakioituvat ihmistutkimukset usein puuttuvat. Vaikka ei olisikaan riittävästi yksimielisiä tutkimustuloksia eikä moniammatillista konsensusta, pitää syödä joka päivä. Päätöksiä tehdään olemassa

olevan tiedon pohjalta, eikä voida jäädä odottamaan tiedon vahvistumista.

Kun arvioidaan tutkimuksen laatua ja luotettavuutta, tehdään se olemassa olevan karttuneen tiedon perusteella. Samalla pitää kuitenkin ymmärtää, että tieto karttuu ja muuttuu jatkuvasti. Vanha totuus saattaa ajan myötä korvautua uudella. Ravitsemussuosituksista syödä enemmän vihanneksia ja hedelmiä ja vaikka Tanskassa oleva suositus vähentää teollisten transrasvojen määrää perustuvat siis pääosin epidemiologisista tutkimuksista saatuihin havaintoihin. Joissakin tapauksissa epidemiologiset ja kokeelliset solu- ja eläinmalleista saadut havainnot ovat jo niin vankkoja, että olisi eettisesti väärin toteuttaa syy-yhteyttä vahvistava vakioitu ihmistutkimus. Tutkimusnäyttö esimerkiksi tupakoinnin ja keuhkosityövän yhteydestä on niin vahva väestö- ja mekanististen tutkimusten perusteella, että on vaikea kuvitella eettisen toimikunnan antavan tutkimuslupaa kliiniseen interventioon, jonka tarkoituksena olisi osoittaa tupakoinnin aiheuttavan keuhkosityöpää.

Eri vitamiinien, kuten E-vitamiinin, beetakaroteenin, foolihapon ja C-vitamiinin, vaikutuksista estää syöpää sekä sydän- ja verisuonitautteja on tehty suuria kansainvälisiä epidemiologisia tutkimuksia. Tuloksia pidettiin vakuuttavina ja vitamiinien uskottiin estävän mainittuja sairauksia. Tulokset innostivat monia ihmisiä nauttimaan suuria annoksia



Tyyppin Ia tutkimusten osalta tutkimusnäyttö on vahvin ja tyyppin IV heikoin.

Tutkimustyyppi Näytön aste

Meta-analyysi, systemaattinen katsaus Ia

Satunnaistettu vakioitu interventiotutkimus Ib

Vakioitu ei-satunnaistettu interventiotutkimus IIa

Kohorttitutkimus IIb

Tapaus-verrokkitutkimus

Loppuanalyysi III

Kuvailevat (descriptiiviset) ja laadulliset tutkimukset

Pieniaineistoinen tutkimus, yleisartikkeli IV

Asiantuntijalausunto IV

LISÄTIETOJA

www.google.com
www.pubmed.com
<http://finland.cochrane.org/fi>
www.thl.fi
www.fineli.fi
www.stat.fi
www.fda.gov
www.who.int/research/en/
www.sst.dk
www.kb.dk/dalkub/fag/natsund
www.foodcomp.dk
www.foedevarestyrelsen.dk

vitamiinivalmisteita päivittäin. Ravintolisävalmistajat ja -kauppiat vielä tietysti kannustivat tähän.

Mainittujen vitamiinien vaikutuksia on mahdollista tutkia vakioituilla interventioilla, ja niin myös tehtiin. Ravintolisänä käytettynä millään näistä valmisteista ei ollut odotettua terveysvaikutusta ja osa niistä oli jopa haitallisia! On paljon muita ravintotekijöitä, joita ei voi tutkia vakioidusti sokkoutetulla tutkimusmallilla. Silloin ainoastaan ei-kokeelliset havainnoivat tutkimusmenetelmät ovat mahdollisia. Vitamiinitutkimustenkin kokemuksista viisastuneena havainnoivien tutkimusten johtopäätöksiä kannattaa kuitenkin tehdä varoen.

Systemaattinen kokonaisarvio hyödyistä ja haitoista

Vaikka olisi vahvaa näyttöä jonkin lääketieteellisen hoidon vaikutuksesta, voi silti käydä niin, että laajemmasta näkökulmasta tarkasteltuna kyseinen hoito ei olekaan tarkoituksenmukaisin. Lääketieteellisessä hoitosuosituksessa pyritään tekemään systemaattinen kokonaisarvio hoidon eduista ja sen käyttämisen seurauksista. Sama koskee myös ravitsemussuosituksia.

Tiedonhaku

Nykyiset internetin hakukoneet, erityisesti Google, ovat tehneet tiedon etsimisestä helppoa, nopeaa ja edullista.

Ravitsemukseen tai mihin muuhun aiheeseen hyvänsä tehty haku voi tuottaa osumia tuhansille www-sivuille, joilta käytetyt hakusanat tai niiden yhdistelmät löytyvät.

Sopivasti rajaavien oikein kohdistettujen hakusanojen avulla osumien määrä pienenee ja niiden tarkkuus paranee. Googlen kautta löytyvä materiaali on kuitenkin pääosin sensuroimatonta. Omilla www-sivuilla on kenellä tahansa mahdollista julkaista vakuuttavasti mielipiteitään. Jos haluaa löytää lääketieteellisiä artikkeleita, kannattaa hakea tietoa Pubmed-tietokannasta (www.pubmed.com). Pubmed-tietokannan artikkelit ovat vertaisarvioituja eli ne ovat asiantuntijoiden kriittisesti tarkastamia.

Tietoa Suomessa käytettävien elintarvikkeiden ravintoainekoostumuksesta löytyy Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen ravitsemusyksikön ylläpitämästä elintarvikkeiden koostumustietopankista (www.fineli.fi). Myös ruotsalainen Livsmedelsverketin vastaava tietopankki (www.slv.se) voi olla hyvä lähde. Suomessa Tilastokeskus ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos kokoavat ja julkaisevat tietoa sairauksista ja kuolinsyistä. Vastaava tietoa on saatavilla myös muista Pohjoismaista sekä WHO:n internetsivujen kautta muualtakin maailmasta (ks. Lisätietoja).

Ei-kokeellisissa havainnoivassa epidemiologisessa tutkimuksessa seurataan, mikä merkitys jonkun ravintoaineen tai elintarvikkeen määrällä on henkilön terveyteen tai sairastumiseen pitkän ajan kuluessa.

Havainnoivan tutkimuksen tulosten perusteella ei tehdä johtopäätöksiä suorista syy-seuraussuhteista. Syy-seuraussuhteiden selvittäminen on mahdollista vain jos tutkimusryhmien väliset todelliset erot kyseisen ravintotekijän saannin suhteen voidaan mitata. Koska havainnoivissa tutkimuksissa tutkittavat valitsevat itse vapaasti mitä syövät ja kuinka paljon, ei ravintoaineiden saannin tarkka mittaaminen ja ryhmien välisten erojen selvittäminen ole mahdollista.

Syy-seuraussuhteiden selvittäminen onnistuu varmimmin vakioitujen ja mietellään kaksoissokkoutettujen tutkimusasetelmien avulla. Kaksoissokkoutus tarkoittaa, että tutkimushenkilöiden lisäksi myöskään tutkijat eivät tiedä, mitä valmistetta tai ravintoainetta kukin tutkimushenkilö on saanut, ennen kuin seuranta on päättynyt ja tulosten analysoiminen alkaa. Tällaisilla asetelmilla voidaan selvittää kivennäis- ja hivenaineiden saannin vaikutuksia, mutta ei koskaan energiaravintoaineiden, eli rasvan hiilihydraattien tai proteiinien, vaikutuksia.

Mekanististen tutkimusmenetelmien avulla voidaan selvittää ravintoaineen aiheuttamia solu- ja molekyyllisellä tapahtuvia muutoksia.

Meta-analyysissä yhdistetään useita samaa asiaa selvittäneitä aineistoja kokoomatutkimukseksi ja näin lisätään tutkimuksen voimaa hoidon tai ravintoaineen aiheuttaman eron selvittämiseksi. Tässä voidaan käyttää epidemiologisia tutkimuksia, vakioituja kokeellisia ihmistutkimuksia ja eläin- ja solukokeita. Meta-analyysin avulla saadaan hyvin vahvaa tutkimusnäyttöä.

Karttunut tutkimustieto muuttuu sitä mukaa kun uutta tietoa julkaistaan. Poikkitieteellisen, taloudellisesti riippumattoman asiantuntijatyöryhmän laatimat ravitsemussuositukset ja ruokavalio-ohjeet ovat vakuuttavampia kuin yksittäisen tutkimuksen tulos tai yksittäisen asiantuntijan mielipide.

Voiko hyvän ruoan syömisestä tulla riippuvaiseksi?



Ei ole osoitettu, että ihminen voisi tulla riippuvaiseksi jostain elintarvikkeesta tai ruoassa olevasta yhdisteestä, mutta tutkimukset viittaavat siihen, että syömiskäyttäytyminen, kuten muukin käyttäytyminen, voi johtaa riippuvuuteen, jos ihmisellä on alttius riippuvuuteen.

Jos ruoka on ainoa ilon, tyytyväisyyden ja rentoutumisen lähde, ruokatottumukset voivat muotoutua sellaisiksi, että käyttäytymistä on vaikea kontrolloida.



Inge Vinding,
psykologi ja ravitsemusterapeutti
Kuva: Christina Thaysen

Viime vuosien aikana tiedotusvälineet ovat tuoneet esiin, että hyvältä maistuva ruoka, ja etenkin sokeri, voisi aiheuttaa riippuvuutta samalla tavoin kuin päihteet. Sokeria on rinnastettu muun muassa kokaiiniin, ja siihen on liitetty päihteisiin viittaavia termejä, kuten "sokerihumala" ja "sokeririippuvaisuus".

Ammattilaisten keskuudessa ja tiedeyhteisössä käsite "ruokariippuvainen" tulee esille yhä useammin. Aihetta käsitteleviä tieteellisiä artikkeleita on julkaistu enenevässä määrin viimeisten 7–8 vuoden aikana. Kasvava kiinnostus liittyy haluun selvittää, miksi huomattavan lihavien ihmisten määrä kasvaa.

Vakiokysymyksiä ovat esimerkiksi, kerooko liikapainoisen ylensyönti ruokariippuvuudesta tai onko lihavuus psyykinen sairaus. Näiden lisäksi huomiota on saanut syömishäiriö BED (*Binge Eating Disorder*), jota kutsutaan myös lihavan ahmimishäiriöksi.

Aivojen palkitsemisjärjestelmä

Ruoka on osa palkitsemisjärjestelmää, koska se vaikuttaa tunteisiin ja tuottaa tyytyväisyyttä ja nautintoa. Palkitseminen on seurausta pitkästä, monimut-

kaisten neurofysiologisten prosessien ketjusta, joka käynnistyy, kun näemme ruokaa, tunnemme sen tuoksun tai maistamme sen maun. Jopa ruoan rakenne voi aiheuttaa suussa olevien hermopäätteiden välityksellä nautintoa tai mielihyvää. Näin ollen tietyt elintarvikkeet liittyvät näihin tunteisiin enemmän kuin muut. Hyvän ruoan syöminen vaikuttaa aivojen palkitsemisjärjestelmään, jonka vuoksi syömis-käyttäytymistä on vaikea muuttaa.

Aivojen palkitsemisjärjestelmä mainitaan usein samassa yhteydessä kuin päihteet, kuten huumeet, alkoholi ja nikotiini, mutta palkitsemisjärjestelmä vaikuttaa silloinkin, kun syömme jotain, josta pidämme, tai seurustelemme mukavien ihmisten kanssa. Se liittyy myös seksiin, liikuntaan, fyysiseen kosketukseen, huumoriin, luovuuteen ja jännitykseen. Yhteisenä nimittäjänä päihteiden ja muiden mainittujen asioiden kanssa on se, että ne vapauttavat erilaisia hermovälittäjäaineita, esimerkiksi opioideja ja dopamiinia, jotka saavat aikaan positiivisia tunteita, kuten rauhoittumista, rentoutumista, hyvinolon tunnetta ja hyvää mieltä. Sitä kutsutaan palkinnoksi. Palkinnon antavaa käyttäytymistä halutaan jatkaa, vaikka siitä olisi haitallisia seurauksia. (katso tietoruutu "Ehdollistuminen") Syömiseen liittyvät mekanismit muistuttavat päihteisiin liittyviä mekanismeja, mutta ne ovat kuitenkin erilaisia. Päihteet vapauttavat huomattavasti

suurempia määriä dopamiinia (100–1000 kertaa enemmän) kuin hyvä ruoka, sosiaaliset tilanteet, seksi ja rasittavat liikuntasuoritukset.

Monet tutkijat tekevät eron hyvän maun, satunnaisen nautinnon ja jostain pitämisen (*liking*) sekä voimakkaan syömis-tarpeen (*wanting*) välillä. Nautinto voidaan määritellä tietoiseksi palkinnon tunteeksi. Nautinto on monimutkainen psykologinen ilmiö, johon liittyy lukuisia tietoisia ja tiedostamattomia tekijöitä. Niihin kuuluvat mieltymys, halu ja oppiminen.

"Wanting" tai tarve on motivaatio palkita itseä. Kun tarve saa ylivallan, nautinto katoaa. Vaikuttaa siltä, että useat erilaiset järjestelmät saavat sen aikaan.

Opioidisysteemi näyttäisi vaikuttavan "*liking*"-kokemuksessa, kun taas dopamiinisysteemi vastaa "*wanting*"-kokemuksesta. Mutta samalla opioidit ja dopamiini vaikuttavat toisiinsa. Hyvän ruoan syöminen voi lisätä dopamiinin erittymistä suoraan tai epäsuoraan esimerkiksi muiden hermovälittäjäaineiden, muun muassa opioidien, välityksellä.

"Ruokariippuvuus" on kiistanalainen käsite

Suurin osa meistä yhdistää ruoan haluun ja nautintoon. Tietyt ihmiset kehittävät kuitenkin psykologisen tarpeen syödä, joka juontaa juurensa

Ajattelutavan ja opittujen tapojen muuttaminen voi olla hyvin vaikeaa.



hyvän ruoan aikaansaamista vaikutuksista aivojen palkitsemisjärjestelmään: se saa negatiiviset tunteet, kuten stressin, huonon tuulen, turhautuneisuuden ja epämukavuuden, katoamaan.

Tämä koskee etenkin niin sanottuja tunnesyöjiä (*"emotional eaters"*). Toiset – syömistään rajoittavat (*"restrained eaters"*) – voivat kokea voimakasta halua syödä, minkä voidaan selittää johduvan ruokarajoituksista. Tiettyjen kielletyksi tai epäterveelliseksi koettujen elintarvikkeiden välttäminen lisää alttiutta ahmia, koska huomio kiinnittyy ns. kiellettyyn ruokaan. *"Restrained eaters"*-tyyppisillä syöjillä on mustavalkoinen tapa ajatella, minkä vuoksi he joko kotrolloivat itseään täysin tai eivät lainkaan. Siksi heillä on vain kaksi vaihtoehtoa: joko olla syömättä kiellettyä ruokaa tai ahmia sitä. Myös ulkoiset tekijät, kuten että saatavilla on hyvää, kaloripitoista ruokaa, näyttävät lisäävän taipumusta ylensyödä, koska silloin altistuu koko ajan viesteille hyvästä ruoasta, jota voi hankkia käytännöllisesti katsoen mistä vaan ja mihin aikaan vuorokaudesta tahansa.

Se, miksi ruoan yhteydessä ylipäättään puhutaan riippuvuudesta, johtuu siihen liittyvästä käyttäytymisestä. Kun ruokakäyttäytyminen tuo sekä iloa että vie pois epämiellyttävän olon, se voi jatkua tavalla, jota voi luonnehtia pakonomaiseksi käyttäytymiseksi. Sille on ominaista toistuvat yritykset kontrolloida käyttäytymistä ja siinä epäonnistuminen. Käyttäytyminen jatkuu, vaikka siitä on negatiivisia seurauksia.

Monet ylensyöjät jatkavat ylensyöntiä, vaikka he hyvin tietävät sen lihottavan ja altistavan erilaisille elintasosairauksille. He ovat yrittäneet lopettaa monen monta kertaa, mutta tuloksetta. He syövät, vaikka eivät nauti siitä. Tyyppilinen tapa ajatella on: "Minun täytyy saada jotain – heti." YFAS (Yale Food Addiction Scale) -testi löytää henkilöt, joilla todennäköisim-

min on taipumusta riippuvaisuuteen runsaasti rasvaa ja sokeria sisältäviin elintarvikkeisiin. Kyseisessä testissä riippuvuus määritellään yhdysvaltalaisen psykiatriikan diagnoosiohjeiden (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) neljännen version mukaan, josta käytetään lyhennettä DSM-4.

Kyselykaavake sisältää 25 kysymystä. Niistä seitsemän päihderiippuvuutta kartoittavaa kysymystä on muutettu koskemaan syömiskäyttäytymistä. Testin mukaan ruokariippuvuuteen viittaa se, jos viimeksi kuluneen vuoden aikana on kärsinyt vähintään kolmesta oireesta. Ruokariippuvuuteen liittyy 10 elintarviketta, jotka eivät ole pelkästään runsaasti sokeria ja rasvaa sisältäviä ruokia, kuten suklaa ja jäätelö, vaan listalla ovat myös leipä ja pasta.

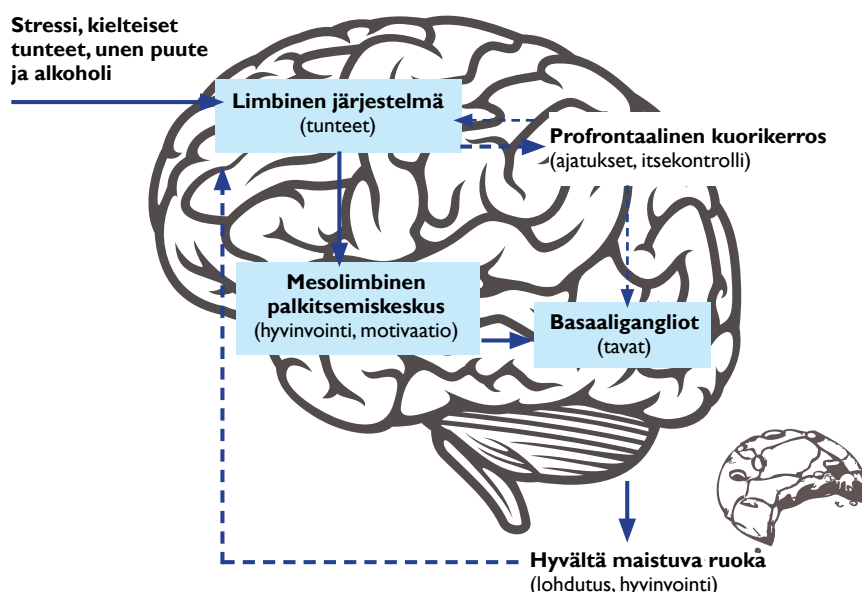
Alustavien tutkimusten mukaan YFAS soveltuu ruokariippuvuudelle alttiiden henkilöiden identifiointiin. YFAS-pisteet eivät ole merkittävästi sidoksissa

kehon painoindeksiin. Sen sijaan YFAS antaa samanlaisia tuloksia kuin testit, joilla testataan ahmintaa, tunnesyömistä, ruoan himoa ja estottomuutta.

Alunperin tarkoituksena oli, että ruokariippuvuus olisi mainittu diagnoosina DMS-5:ssä, joka julkistettiin vuonna 2013. DSM-5:n mukaan riippuvuus voi liittyä joko tiettyyn aineeseen tai käyttäytymiseen. Huumeet, lääkkeet, alkoholi ja nikotiini ovat aineita, joihin voi tulla riippuvaiseksi. Pelaaminen, treenaaminen, seksi, netin käyttö ja syöminen ovat käyttäytymistä, johon voi tulla riippuvaiseksi. Tai oikeastaan jaottelu tapahtuu sen mukaan, onko kyseessä häiriö, joka liittyy päihteisiin tai joka ei liity päihteisiin, koska on päätetty olla käyttämättä sanaa riippuvuus.

DSM-4:ssä käytettiin termejä *"dependence"* ja *"abuse"*, jotka voidaan suomentaa sanoilla riippuvaisuus ja väärinkäyttö. Ne on nyt korvattu termillä *"disorder"* (häiriö). Ongelmana on se, että syömiseen liittyvää häiriötä ei voi

Kuvio 1. Stressin, kielteisten tunteiden, unenpuutteen ja alkoholin vaikutukset aivojen toimintoihin



Vapaasti mukaellen Epel, Tomiyama & Dallman 2013, s. 267

suomentaa syömishäiriöksi, koska se on eri diagnoosi.

”Ruokariippuvuutta” ei kuitenkaan mainita DMS-5:ssä. Siinä mainitaan käyttäytymishäiriöistä vain peliriippuvuus. Yksi syy ruokariippuvuuden poisjättämiseen on, ettei ole yleisesti hyväksyttyä määritelmää, mitä ruokariippuvuus tarkoittaa. Epäselviä asioita on muitakin. Liittykö se esimerkiksi hyvän makuisen ruokaan vai sokeriin? Onko ruoalla sittenkään merkitystä vai vain tavalla syödä? Vielä ei ole riittävästi näyttöä siitäkään, onko ruokariippuvuutta olemassa.

NeuroFAST on EU-projekti, jonka tehtävänä on tutkia neurobiologian merkitystä syömiskäyttäytymiseen, riippuvuuteen ja stressiin. Sen tutkijat kokosivat vuonna 2014 konsensusraportin. Raportin mukaan ei ole elintarviketta, ravintoainetta tai elintarvikkeisiin lisättyä ainetta (kofeiinia lukuunottamatta), joka voisi aineena aiheuttaa riippuvuutta. Toisin sanoen ruoassa ei ole yksittäistä yhdistettä, joka tietyn neurobiologisen mekanismin vuoksi voisi selittää ylensyömistä tai ylipainon. Tätä ei voi sanoa myöskään sokerista. Sa-

maan johtopäätökseen tultiin myös vuonna 2013 The British Nutrition Foundation -säätöön järjestämässä symposiumissa *”Food addiction – what is the evidence?”*.

”Syömisriippuvuutta ennemminkin kuin ruokariippuvuutta”

Näin ollen ei ole näyttöä siitä, että ihminen voisi kehittää riippuvuuden tiettyyn elintarvikkeeseen tai ruoassa olevaan yhdisteeseen, mutta tutkimukset viittaavat siihen, että ruokakäyttäytyminen – niin kuin muukin käyttäytyminen – voi johtaa riippuvuuteen, jos tähän on taipumusta. Useat tutkijat ehdottavat, että ruokariippuvainen termin sijaan käytettäisiin joko termiä ”riippuvuudenkaltaisen syömiskäyttäytyminen” tai ”syömisriippuvuus”.

He korostavat, että lisätutkimusta tarvitaan. Osin siksi, jotta voidaan tarkentaa ”syömisriippuvuuden” diagnosoimista, ja osin siksi, jotta voidaan selvittää, onko tämä itsenäinen sairaus psyykkisten sairauksien, kuten syömishäiriöiden, joukossa. Jo vuonna 2009 järjestetyssä ”ruokariippuvuutta” käsitelleessä symposiumissa päätettiin siihen, että tapa, jolla ihminen

syö maistuvaa ruokaa tai makeisia, voi lisätä riskiä kehittää riippuvuus. Hyvältä maistuva ruoka ei voi sellaiseen laukaista riippuvuutta. Mutta se, miten näitä ruokia laitetaan tarjolle ja miten niitä syödään (suuria määriä silloin tällöin ahmien), näyttää johtavan riippuvuudentapaiseen kehityskulkuun.

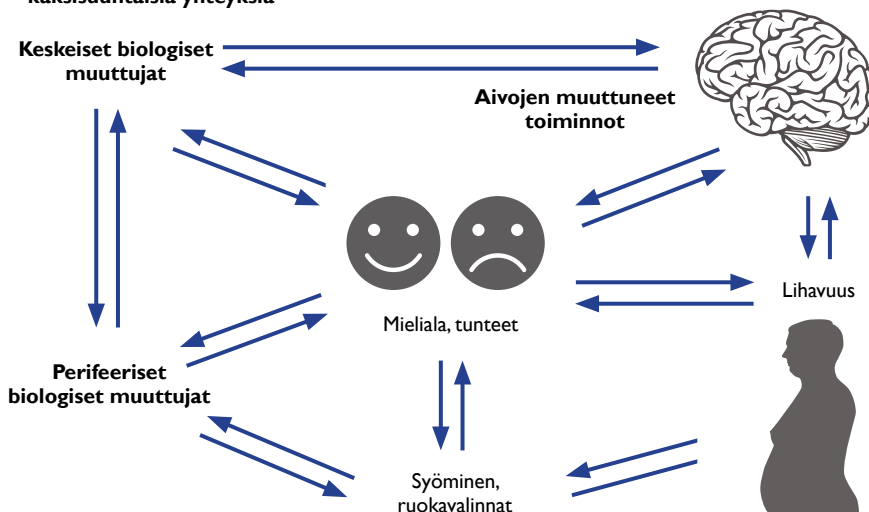
Toiset ovat alttiimpia kuin toiset

Tiedejulkaisuissa mainitaan koko joukko tekijöitä, jotka voivat lisätä riskiä ajautua riippuvuudenkaltaiseen syömistapaan. Näitä ovat esimerkiksi persoonallisuuspiirteistä impulsiivisuus ja puutteellinen itsekontrolli, stressaantuneisuus ja ylikorostunut herkkyyys ympäristön ruokasignaaleille (eli ruoan näkemiselle ja sen tuoksuille). Ihmisten väliset erot voivat johtua perintö- tai ympäristötekijöistä. Riskiryhmään kuuluvilla on jokapäiväinen haaste elää yhteiskunnassa, jossa paljon energiaa sisältäviä herkkuja on helposti saatavilla.

Impulsiivisuus on luonteenpiirre, jolle on tyypillistä taipumus reagoida välittömästi ajattelematta seurauksia. Sen kehittymiseen vaikuttavat sekä perimä että ympäristö. Impulsiivisuus on luokiteltu päihteidenkäytön ja syömishäiriöiden (kuten ahminnan ja bulimian) riskitekijäksi. Se yhdistetään myös puutteelliseen kykyyn hallita esimerkiksi makeisten himoa. Impulsiivisuus liittyy itsekontrolliin. Ratkaiseva tekijä itsekontrollin kehittymiseksi on kyky kontrolloida tarkkaavaisuutta. Siten oppii johtamaan ajatuksensa pois ärsykkeestä ja hillitsemään taipumustaan reagoida ärsykkeeseen heti.

Itsekontrolli kytkeytyy aivojen prefrontaaliseen kuorikerrokseen eli otsalohkon etummaiseen osaan. Tälle alueelle tyypillisiä toimintoja ovat analysointi, arvostelu, suunnittelu, päätöksenteko ja käyttäytymisen säätö sosiaalisesti korrektiksi. Tämä alue yhdistää ajatukset ja teot vastaamaan omia tavoitteita.

Kuvio 2. Syömistä, mielialan ja lihavuuden välillä on monimutkaisia, kaksisuuntaisia yhteyksiä



Mukaellen Singh 2004, s. 925

Aivojen tämä osa mahdollistaa tarpeiden viivyttämisen sekä pitkäaikaisten strategioiden valinnan, vaikka ne sotisivat tämänhetkisiä tarpeita vastaan.

Myös aivojen palkitsemisjärjestelmän herkkyys vaikuttaa. Silti edelleen monet kysymykset ovat vastausta vailla. Esimerkiksi se, selittävätkö palkitsemisjärjestelmän erot ylensyömistä vai ovatko ne ylensyömistä seurausta.

Ylipainoisilla näyttäisi olevan laiska palkitsemisjärjestelmä. Heillä lienee vähemmän dopamiinireseptoreita. Siksi heidän pitää syödä hyvää ruokaa enemmän kompensoidakseen palkitsemisjärjestelmän puutteita ja saadaakseen saman nautinnon kuin normaali-painoiset.

Tarpeisiin (*wanting*) liittyvän aivoverkon suurentunut aktiviteetti siis mahdollisesti kompensoi nautintoa (*liking*) vastaavan aivoverkon heikentynyttä toimintaa. Samalla näiden ihmisten palkitsemisjärjestelmä reagoi voimakkaammin ruoan ulkoisille ärsykkeille. Mutta onko laiska palkitsemisjärjestelmä ylipainon seuraus vai syy? Viitteitä on siitä, että palkitsemisjärjestelmän häiriintynyt toiminta on mukauma ylipainoon eikä niinkään ylensyömisestä johtuvaa.

Esimerkiksi leptiini-hormonilla ja palkitsemisjärjestelmään liittyvillä hormoneilla, muun muassa dopamiinilla, näyttäisi olevan vaikutuksia toisiinsa. Leptiiniä muodostetaan rasvakudoksessa. Mitä lihavampi ihminen on, sitä enemmän leptiiniä tuotetaan. Kun leptiinin määrä kasvaa, nälän tunne vähenee, mikä saa vähentämään syömistä. Mutta leptiini myös ehkäisee dopamiinin vapauttamista ja toisin sanoen vähentää syömiseen liittyvää palkintoa. Sen voi ajatella johtavan tarpeeseen syödä enemmän. Kysymys kuuluukin: onko prosessi kaksisuuntainen? Voiko ihminen siirtyä tarpeesta "*wanting*" nautintoon "*liking*" samassa tahdissa

Muun muassa persoonallisuus, puutteellinen itsekонтроlli ja alttius ulkoisille ruokaärsykkeille vaikuttavat riskiin kehittää riippuvuuden kaltainen tapa syödä.

ylensyödä, mikä voi ylläpitää ja jopa vahvistaa sopimatonta syömiskäyt-
täytymistä.

Syömishäiriöiden hoidossa on tärkeää välttää rajoituksia, opetella monisävy-
sempi ruoan ajattelutapa ja alkaa suh-
tautua joustavasti ruokaan. Kiellettyjä
elintarvikkeita ei ole. Tärkeää on myös
oppia käsittelemään negatiivisia tun-
teita uudella, rakentavammalla tavalla
kuin ylensyömällä.

*"Reducing dietary restraint appears
to be a partial mediator of treatment
efficacy in eliminating binge-eating and
purging." "An addiction model has treat-
ment implications that explicitly contra-
dict the currently effective treatment
for patients with an eating disorder."*
(Wilson, 2010, s. 347)

Jatkotutkimukset

Kun mietitään monimutkaista ongel-
maa, kuten massiivista ylipainoa tai
syömishäiriöitä, yksinkertainen malli
voi ennemminkin haitata kuin edistää

jatkotutkimuksia. Jos ylipainoa ja ylen-
syömistä tarkastellaan yksinomaan
"syömisriippuvuutena", se voi johtaa
kapea-alaiseen tutkimukseen, jonka
loppupäätelmät voivat olla harhaan-
johtavia. Ne voivat johtaa ehkäisytoi-
menpiteet väärään suuntaan.

Siksi jatkossa tutkimuksissa tulisi ottaa huomioon ruoan valintaan ja syö-
miseen vaikuttavien neurobiologisten
prosessien yksilöllisyydet ja niiden ero-
jen koko kirjo. Niihin kuuluvat esimer-
kiksi palkitseminen (muun muassa ha-
lun ja tarpeen ero), mieliala ja tietoisuus
(muisti, tarkkaavaisuus ja havainnot).

On tärkeää selvittää, miksi tietyt ihmi-
set syövät liikaa, jotta heille löytyy pa-
ras mahdollinen hoito. Lisätutkimusta
tarvitaan. Toisaalta, jotta "syömis-
riippuvuuden" diagnosointikriteerit
voidaan määritellä, ja toisaalta, jotta
saadaan selville, voiko sairaus esiintyä
täysin riippumatta muista psyykkisistä
sairauksista, esimerkiksi syömishäi-
riöistä.

LÄHTEET

1. Corwin RW, Hayes JE. Are sugars addictive?
Perspectives for practitioners. S. 199–215 | Fructose,
high fructose corn syrup, sucrose and health, 2014.
J.M.Rippe (ed).

2. Blundell J, Coe S, Hooper B. Food addiction
– What is the evidence? Nutrition Bulletin 2014;
39: 218–22

3. Hebebrand J et al. "Eating addiction", rather
than "food addiction", better captures addictive-like
eating behavior. Neurosci Biobehav Rev 2014;
47: 295–306

Artikeln återfinns med fullständig referenslista på
www.perspektiv.nu

Operantti ehdollistuminen

Vahvistaminen tai palkitseminen on keino saada ihminen jatkamaan tiettyä käyt-
täytymistä. Vahvistaminen voi olla positiivista tai negatiivista.

Vahvistaminen on positiivista, kun ihminen kokee saavuttavansa jotain mieluista,
kuten hyvän olon, rauhan tai rentoutumisen. Negatiivinen vahvistaminen puoles-
taan poistaa jotain epämiellyttävää, esimerkiksi huonon tuulen, surumielisyyden
tai yksinäisyyden. Positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen vaikuttavat käyttäyty-
miseen yhtä paljon. Perusolettamuksena on: "Palkitseva käyttäytyminen opitaan".
Tietyllä tavalla vastaavanlaisessa tilanteessa toimiminen opitaan erityisen helposti,
jos vahvistaminen tapahtuu ns. korkean riskin tilanteessa, kuten stressaantuneena
tai huolestuneena.

Nämä tiedostamattomat oppimisprosessit ovat riippuvuuden syntymisen taustalla.
Kun tietty aine tai käyttäytyminen liittyy ehdollistavaan vahvistamiseen ja kun sii-
hen liittyy koettu palkinto, se on paljon parempi motivoiva tekijä kuin moni muu.
Yksikin signaali voi muuttua tarpeeksi. Huomion herättämiseen riittää ruoan tuok-
su tai näkeminen. Kun huomio kiinnittyy tiettyyn kohteeseen, motivaatio kasvaa
ja saa toimimaan.

Kuka päättää mitä syömme?

Perspektiivi on tutkinut tanskalaisten suhtautumista ruokaan ja sen asiantuntijoihin. Haastattelussa kolme tunnettua asiantuntijaa ilmaisee käsityksensä ruoasta, kulutuksesta ja ostotottumuksista tutkimuksen, tuotannon ja markkinoiden näkökulmasta.

Tarvitsemmeko ”makutuomaria” elintarvikkeiden ostossa, ruoanlaitossa ja ruokailutottumuksissamme?



Seniorikonsultti Kristine Snedker,
Mannov, Kööpenhamina

Hyvä eläintenhoito, ympäristö ja etiikka ovat tärkeä osa elintarvikekeskusteluja.

Ruoalla ja ruokailutottumuksilla on yhä suurempi osa arkipäivässämme. Elintarvikkeet ovat jatkuvasti esillä tiedotusvälineissä. Ruokaan, terveyteen sekä laihdutuskuureihin liittyviä ohjelmia löytyy kaikilta kanavilta. Trendi on nähtävissä myös sosiaalisissa medioissa, joissa ruokablogit, Facebook-sivut ja Instagram-profiilit ovat täynnä tietoa, mielipiteitä ja kuvia ruoasta. Monilla, myös perinteisen piirin ulkopuolella, on mielipiteitä elintarvikekeskusteluista ja ruoan yhteydestä elämään ja arkipäivään.

Mutta miten asiantuntijoiden ja mielipiteen muodostajien mielipiteet vaikuttavat ns. tavallisen kuluttajan käyttökseen? Onko niillä ylipäänsä mitään vaikutusta? Voivatko ne auttaa kuluttajaa vai johtavatko ne päinvastoin huonoon omaantuntoon, kun emme pysty elämään asiantuntijoiden ihanneiden mukaan?

Perspektiivi tutkii tässä artikkelissa tanskalaisten suhtautumista ruokaan ja sen asiantuntijoihin kysymällä kolmelta tunnetulta henkilöltä heidän

käsityksiään ruoasta, kulutuksesta ja ostotottumuksista kolmesta eri näkökulmasta: tutkimuksen, tuotannon ja markkinoiden.

Tutkija: kuluttajan valinnalla on eettiset seuraukset

Kirsten Halsnæs toimii professorina Tanskan teknillisessä yliopistossa. Hän on myös ekologisen maatalouden eettisen neuvoston ja rahaston jäsen. Hän tutkii mm. elintarvikevalintojen eettisiä seurauksia ja lähtee tutkimuksessaan yhteiskuntataloudellisista ajatuksista, joissa ongelma ratkaistaan taloudellisilla tekijöillä.

”Kuluttajina teemme koko ajan erilaisia valintoja ostaessamme elintarvikkeita. Näillä valinnoilla voi olla eettisiä seuraamuksia riippuen elintarvikkeen tuotantotavasta. Ne voivat olla seurauksia, jotka koskevat kestävästä kehityksestä, hyvää eläintenhoitoa ja ilmastoa. Kaikki nämä käsitteet sisältävät eri tekijöitä, jotka vaikuttavat yhteisiin menettelytapoihimme. Se tarkoittaa, että minun elintarvikevalintani vaikuttaa muihinkin kuin vain minuun



itseeni. Se myös tarkoittaa, että minä yksilönä en yksin voi säädellä markkinoita vaan me yhteiskuntana tarvitsemme säätelyä. Vaikutuksen tulee ulottua kauemmas kuin vain omaan itseen”, sanoo Kirsten Halsnæs.

Kirsten Halsnæs kutsuu tätä ilmiötä ”eettiseksi kuluttajaksi”, mikä tarkoittaa, että kuluttajat tajuavat, että valitsemalla oikean elintarvikkeen he voivat vaikuttaa myönteisesti ilmastomuutokseen. Tässä Kirsten Halsnæs kuitenkin näkee, että yksittäisten henkilöiden panos saa aikaan vain vähän. Kuluttajalle voikin olla vaikeata säilyttää motivaatiotaan, ei vain suhteessa eettisiin kysymyksiin vaan myös silloin, kun muut eivät tee samanaista valintaa.

”Priorisointimme näkyvät suhteessa yhteenkuuluvuuteen, jos sillä on jotain vaikutusta ilmastoympäristöön. Ostamamme tuotteet voivat vaikuttaa yhteiskuntaan sekä suoraan että välillisesti, ja niin voimme saada aikaan jotain. Perinteisellä taloudellisella tavalla ajatellen on kyse pohjimmiltaan siitä, että yhteisiä yhteiskuntavarojamme hoidetaan hyvin.

Sen voi tehdä esimerkiksi luomalla arvostusta markkinoilla. Jos jonkin tuotteen tuottaminen aiheuttaa suurta kuormitusta esim. ympäristölle, sen tulee olla kalliimpi ostaa”, Kirsten Halsnæs sanoo ja jatkaa: ”Voisimme myös valita toisen strategian ja kieltää paljon sanomalla: Kuluttajat saavat vain yhden pihvin kuukaudessa. Toisen strategia on kuitenkin selvästi myönteisempi.”

Säädösten – ei omantunnon – tulee ohjata markkinoita

”Kieltojen sijaan me taloustieteilijät näemme mieluummin, että vahinkovaikutukset näkyvät maksuina. Esimerkiksi että kuluttajat maksavat ne kulut, joita heidän valintoistaan aiheutuu. Se voi olla lisämaksu nautan-

lihalle, joka kuormittaa paljon CO₂-ympäristöä. Juuri nyt kuluttajapolitiikka on monilla alueilla eriytynyt taloudellisesta ajattelusta”, Kirsten Halsnæs sanoo.

”Tuote on ’myönteinen’ kestävän kehityksen tuotannon perusteella yhteiskunnalle, ja merkittävästi halvempi kuin ’vahingollinen’ tuote, jonka vaikutukset ilmastoon ja eläinten hyvinvointiin näkyvät kielteisinä yhteiskunnassamme. Ihmisten omantunnon ei pidä päättää, mitä valintoja he tekevät, sen päättävät säädökset. Mikään muu ei ole taloudellisesti loogista”, Kirsten Halsnæs sanoo ja painottaa, että tämän ajattelutavan etu on siinä, että kannattaa tuottaa jotain hyvin. Tuottajille on edullista vaihtaa niin kutsuttuun myönteiseen tuotantoon. Kuluttaja puolestaan hyötyy tekemistään myönteisistä valinnoista, joilla on vähemmän kielteisiä vaikutuksia yhteiskuntaan.

Oikean valinnan pitää olla kannattava

Kirsten Halsnæs mukaan ei siis riitä, että kuluttaja toimii oman omantuntonsa mukaan ostaessaan elintarvikkeita. Mutta kuinka paljon meihin vaikuttavat muut tekijät, kuten trendin luojat, asiantuntijat ja elämäntapa-gurut?

”On tyypillistä, että tietyillä elämäntaparyhmillä on tärkeä rooli luomuruoassa. Ruoan ympärillä vallitsee erityinen kulttuuri ja erilaisia ruokatrendejä, jotka voivat olla hyviä esimerkkejä erilaisille taipumuksille. Mutta jatkuvasti on niin, että kun tuote tulee merkittävästi kalliimmaksi, me epäröimme.

Vaikka monet elämäntapaekspertit puhuvat luomuelintarvikkeiden puolesta, emme kuitenkaan osta niitä, jos ne ovat hyvin kalliita. Tiedämme, että taloudellisilla seikoilla on vaikutusta. Jos vain panostamamme huonoon omaantuntoon, emme saa otet-

ta ongelmasta. Toinen ongelma omantuntoon panostamisessa on, että vähätuloiset eivät voi olla eettisiä kuluttajia, koska heillä ei ole varaa siihen. Oikean valinnan tekemisen täytyy olla kannattavaa”, Kirsten Halsnæs sanoo lopuksi.

Maanviljelys ja elintarvikkeet: varovaisuutta säädösten kanssa

Kirsten Halsnæs mukaan poliittiset säädökset voivat siis saada aikaan sen, että kuluttajat suuntaavat valintansa tuotteisiin, jotka on esimerkiksi tuotettu ympäristöystävällisimmällä tavalla. Sitä näkemystä Landbrug & Fødevarerin johtaja, **Karen Hækkerup**, ei kuitenkaan täysin kannata.

”Kun on kyse ylhäältä päin tulevista säädöksistä, on tärkeää ajatella niiden tarkoitusperää. Esimerkkinä Tanskan rasvamaksu, jota Landbrug & Fødevarer vastusti. Tässä tapauksessa määräys tuli ylhäältä, mutta maksu ei saanut aikaan lainkaan ajateltua vaikutusta.

Elintarvikkeet kallistuivat, mutta kulu ei laskenut. Lisäksi maksu tietyissä tapauksissa epäonnistui täysin, kun terveellisille elintarvikkeille säädettiin maksu, joka olikin tarkoitettu epäterveellisille tuotteille. Tällaisten toimenpiteiden kanssa täytyy olla hyvin varovainen”, Karen Hækkerup sanoo. Samalla hän viittaa siihen, että joskus toimenpiteet ovat järkeviä, kuten esimerkiksi säädetyt ikärajat alkoholin ostamiselle.

”Me tuotamme, mitä kuluttajat haluavat. On tärkeää korostaa, että on myös rahaa tuottaa sitä, mikä on hyvää. Kauppojen tavaratarjontaa määrittelevät markkinavoimat. Tanskalaiset sijoittavat noin 9,6 % yksityiskulutuksesta elintarvikkeisiin, ja se on paljon vähemmän kuin muissa maissa, esim. Etelä-Euroopassa. Me käytämme yhtä paljon rahaa sokeriin ja makeisiin kuin vihanneksiin ja hedelmiin.

**Ruoalla, ruokailutavoilla
ja ruokavaliolla on suuri rooli
mediankulutuksessamme.**

Lisätäksemme mielenkiintoa terveellisiin elintarvikkeisiin tulee meidän Karen Hækkerupin mielestä panostaa enemmän ruoasta saatavaan iloon. Sen tähden on tärkeää, että ruokakeskustelut eivät muutu liian elitistisiksi.

Meidän täytyy saada ihmiset innostumaan ruokakeskustelusta ja meidän tulee aloittaa sieltä, missä he ovat. Ruoan tulee olla nautinto. Sen ei välttämättä pidä sisältää pieniä ja käsinvalikoituja erikoistuotteita. Jos ruoasta tulee liian vaivalloista ja sekavaa, kuluttaja luovuttaa”, Karen Hækkerup painottaa.

Elintarvikkeista ei saa tulla näkymätön projekti

Karen Hækkerup korostaa, että nykyään ruoka yhdistetään moneen myönteiseen vaikutukseen ja tilanteeseen. Onkin tärkeää, ettei kielteisiä asenteita tuoda jatkuvasti esille.

”Jos me jatkuvasti riitelemme, esitämme abstrakteja neuvoja ja opetamme karttakepin kanssa, kuluttajalle tulee hyvin vaikeaksi ymmärtää, mikä on hyvää ja mikä on huonoa ja lopulta he lakkaavat kuuntelemasta. Meidän täy-

tyy muistaa, että tanskalaisten asenteessa ruokaan on paljon myönteistä.

Useimmat ovat sitä mieltä, että on tärkeää syödä päivällinen yhdessä. Myös kiireisissä lapsiperheissä juuri ruokahetki arvostetaan uskomattoman korkealle. Tämä on tietysti fantastinen, myönteinen asenne. Meidän tulee turvata ateriamme sosiaalisena kohtauspaikkana ja meidän tulee varjella sitä, mikä on hyvää eikä osoittaa sitä sormella. Jos meidän pitää tehdä jotakin, olkoon se sitten auttavan käden ojentamista niille, joiden mielestä terveellinen ja hyvä ruoka on vaivalloista tai vaikeaa ymmärtää”, Karen Hækkerup sanoo ja jatkaa: ”Jos me onnistumme avaamaan kuluttajien silmät terveelliselle ruoalle sekä hyvästä ja terveellisestä ruoasta nauttimiselle, voimme samalla päästä käsiksi moniin elämäntapasairauksiin.

Ajan mittaan tästä hyötyy myös yhteiskunta eri tasoilla. Meidän tulee antaa suuntaviivoja tasapainoiselle ravinnolle. Ruokakeskustelun tulee siis saada ihmiset tahtomaan ja uskaltamaan eikä pelästymään ja luovuttamaan”, hän sanoo.



”Me emme pyri vain säätelemään, sillä haluamme myös panostaa lapsiin, joiden tulisi oppia tietämään, mistä ruoka tulee ja oppia myös huolehtimaan terveydestään ja nauttimaan monipuolisista aterioista. Tässä tiedolla ruoasta on suuri rooli, ja sillä tulee olla suuri merkitys sekä koulussa että myös kotona ja muualla yhteiskunnassa. Lasten tulee tietää, mikä kaalikääryle on, ja heidän tulee uskaltaa valmistaa niitä itse”, hän sanoo.

Eliitti saa meidät häpeämään

Marraskuussa 2014 Karen Hækkerup kirjoitti artikkelin Politiken-lehteen. Siinä hän määrittelee ”gastronomisen kastijärjestelmän”, jossa Karen Hækkerupin mukaan ne, joilla menee hyvin sanelevat, mikä on oikeaa ja väärää kulutusta.

”Kirjoitin artikkelin hieman provosointineena, koska Tanska esitellään maana täynnä gourmetkokkeja, jotka panevat paljon rahaa ruokaan. Se ei kuitenkaan vastaa todellisuutta. Vähitellen on syntynyt tapa, että pitää hävetä tavallisesta kaupasta ostamiaan tomaatteja, jos ei ole itse kasvattanut tomaattejaan kahvikannussa terassilla. On hyvin tärkeätä, etteivät viranomaiset ota hooloojan roolia vaan juttelemme ihmisten kanssa yhdenvertaisina.

Meidän kaikkien tulee saada ruokaa elääksemme ja meillä on oikeus mielpiteisiin ruoasta. Lisäksi on tärkeää saada keskustella elintarvikkeidemme merkityksestä meille. Meitä on ehkä monta, jotka ohitamme kaalin ruoka-kaupassa, koska emme ole täysin selvillä siitä, miten meidän tulee käyttää sitä. Mutta ei sen tarvitse olla niin vaikeaa, ja meidän tulee saada ihmiset ymmärtämään se”, Karen Hækkerup sanoo.

”Tämänhetkiselällä keskustelulla suljemme nopeasti pois monia ihmisiä. Heidät meidän pitää siis saada mukaan uudestaan. Ne, jotka huutavat

kovimmin, eivät välttämättä ole oikeassa tai jotka saavat meidät ostamaan terveellistä ruokaa.

Juuri nyt keskustelua näyttää leimavan henkilöt, joilla on selvät mielipiteet. Jos me todella haluamme parantaa kansanterveyttä, ei ole mitään hyötyä väitellä siitä, etteivät ihmiset laita superhienoa ruokaa, jonka voi heti lisätä Instagram-profiiliin. Meidän on kohdeltava toisiimme tasavertaisina ja suhtautuduttava toisiimme tavallisina kuluttajina”, Karen Hækkerup sanoo ja painottaa, miten tärkeää on, että tanskalaiset ovat ylpeitä tuottamistaan elintarvikkeista.

”Meidän ei tule hävetä Tanskan elintarvikemarkkinoita tänä päivänä. Elintarviketurvallisuutemme on korkea: olemme päässeet eroon salmonellasta ja meillä on hyvin alhaiset määrät torjunta-aineita tuotteissamme”, Karen Hækkerup lopettaa.

Elintarviketeollisuus: maku ennen kaikkea

Jørgen Dirksen toimii DI Fødevarerin (~Tanskan elintarviketeollisuusliitto) puheenjohtajana ja Rynkeby Foods A/S:n toimitusjohtajana. Myös hänen mielestään asiantuntijat ja muut elintarviketoimijat vaikuttavat paljon kuluttajien suhtautumisessa ruokaan.

”Luonnollisesti laaja keskustelu elintarvikkeista, kasvava ruoka- ja terveysohjelmien määrä televisiossa sekä kaikki asiantuntijoiden ja muiden toimijoiden mielipiteet vaikuttavat ihmisten käsityksiin ruoasta. Mutta mielipiteestä toimintaan voi olla pitkä matka. Monet kuluttajakäyttäytymisestä tehdyt analyysit osoittavat, että maku on ja on kauan ollut ratkaisevin jokapäiväisissä valinnoissamme. Etiikka, ympäristö ja vastuu ovat monille hieman abstrakteja käsitteitä ja niihin voi olla liian vaikeaa suhtautua”, Jørgen Dirksen sanoo.

Hän lisää: ”Kuluttajat odottavat nykyään, että elintarvikeyrityksillä itsellään on täysi kontrolli vastuusta ja etiikasta, esimerkiksi eläintenhoitoon, alkuperämerkintöihin ja ulkomaisten tavarantoimittajien työolosuhteisiin liittyvissä asioissa. Olen sitä mieltä – urheiluvertausta käyttäkseni – että meillä on korkea alaraja tanskalaisille elintarviketuottajille. Sen tähden kuluttajat ostavat mielellään lähiruokaa”, Jørgen Dirksen sanoo ja korostaa, että elintarviketeollisuus luonnollisesti kuuntelee kaikkia asiantuntijoita ja mielipiteen muodostajia.

”Yksittäiset henkilöt, vapaaehtoisorganisaatiot ja poliitikot, kuten mekin teollisuudessa, osallistumme enenevässä määrin ruoka- ja terveyskeskusteluun, keskusteluun ja mielenkiintoon, jotka ovat melkein saamassa yliotteen. Kun ihmiset esimerkiksi istuvat ja kirjaavat kalorinsaantinsa johonkin tietokonesovellukseen päivällisen aikana, on ehkä menty liian pitkälle”, Jørgen Dirksen huomauttaa ja korostaa, että on pitkä prosessi saada esimerkiksi etiikka todella muuttamaan kuluttajakäyttäytymistä.

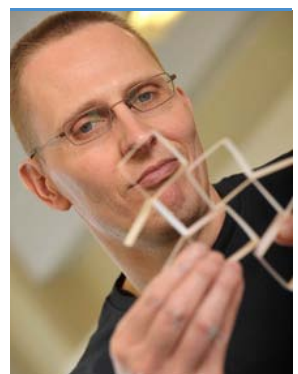
”Voimme toki ottaa ekologian esimerkiksi. Massiivisesta panostuksesta ja monista ekologisen ruoan markkinoimiseen käytetyistä miljoonista huolimatta kulutus on jatkuvasti vähäistä. Jos otetaan pois maidon osuus, ei jää monta prosenttia jäljelle”, hän lopettaa.

Vallalla on siis paljon jaettuja merkityksiä, mikä vaikuttaa kuluttajan mielipiteisiin ja käyttäytymiseen, kun on kyse elintarvikevalinnoista. Lähivuosien kehitys tulee osoittamaan saavatko etiikka- ja ympäristöaspektit todellista merkitystä käyttäytymismuutoksina laajan väestön keskuudessa vai painaako arkipäivä eniten.



Ruoan kaksi olennaista perusmerkitystä ovat terveellisyys ja ruoasta nauttiminen. Usein näiden katsotaan olevan ristiriidassa keskenään. Yhä enemmän painoarvoa on kuitenkin saanut näkemys, että tietyin reunaehdoin ne voivat yhdistyä kuluttajan kokemusmaailmassa.

Terveellisyys ja maukkaus on tulos usean eri tekijän monimutkaisesta ja muuttuvasta vuorovaikutuksesta.



Harri Luomala, Vaasan yliopiston kuluttajakäyttäytymisen tutkimusprofessori.

Kuva: Juha Harju

Ruokavalinnat terveyden ja nautinnon ristivalossa

Kaikkialla maailmassa elintarvikkeiden kulutukseen ja syömiseen liittyy erilaisia arvostuksia. Ne voivat olla hyvin konkreettisia, kuten hinta, tai abstrakteja, kuten eettisyys. Ruoan terveellisyys ja ruoasta nauttiminen ovat kaksi olennaista ruoan perusmerkitystä. Äärimmilleen vietynä terveellisyyden korostaminen johtaa näkemykseen ruoasta välineenä pitää ihmisen mahdollisimman hyvin ravittuna, jotta hän voi pysyä toimintakykyisenä ja tehokkaana yhteiskunnan jäsenenä. Toisaalta nautinnon merkitystä tähdennettäessä ruoasta ja syömisestä tulee päämäärä itsessään; se luo emotionaalista mielihyvää, kulinaristisia elämyksiä ja jaettuja yhteisöllisiä kokemuksia. Usein näiden ruoan kahden merkityksen on nähty sulkevan pois toisensa. Yhä enemmän painoarvoa on kuitenkin saanut näkemys, että tietyn reunaehdoin, tietyissä tilanteissa ruoan terveellisyys ja nautinto voivat yhdistyä kuluttajan kokemusmaailmassa. Tämä kirjoitus valottaa näiden kahden ruoan perusmerkityksen välillä vallitsevia jännitteitä, yhteyksiä ja dynamiikkaa niin kuin kuluttajat itse ne mieltävät. Tällaisen ymmärryksen lisääminen on tärkeää, sillä ruoan kulutukseen liitettävät merkitykset ohjaavat valintakäyttäytymistä.

Mitä terveys merkitsee suomalaiselle kuluttajalle?

Kuluttajien terveystietoisuus ja -hakuisuus on viime vuosien aikana Suomesakin lisääntynyt merkittävästi. Tämä on näkynyt mm. väittelynä siitä, mikä on terveellistä, uusien hyvinvointituotteiden ja -palveluiden esiinmarsina, viihteellisinä sisältöinä joukkotiedotusvälineissä ja ristiriitojen ilmentymisenä esimerkiksi erilaisina ”terveysaddiktioina”. Tätä taustaa vasten ei ole yllättävää, että suomalaiset liittävät terveyteen monimuotoisia, hienovireisiä ja eritasoisia merkityksiä. Tämä väite perustuu tutkimukseen, jota varten tehtiin kahdeksan ryhmä-

haastattelua (N = 46) kaupungissa ja maaseudulla asuvien nuorten ja keskiikäisten keskuudessa.

Ensimmäinen painava ja sisällöltään rikas merkitysluokka nimettiin *Harmoniseksi tasapainoksi*. Sen taustalla oli uskomus, että hyvinvointi kumpuaa elämässä vallitsevasta yleisestä tasapainosta. Epätasapainon, varsinkin pitkäkestoisen, nähtiin johtavan terveysongelmiin. Kehon ja mielen tasapainoa tavoiteltiin monin keinoin, kuten monipuolisella ja säännöllisellä syömisellä, aktiivisen ja passiivisen ajanvieton rytmittämällä sekä arjen ja juhlan vuorottelulla. Erityisesti maaseudulla asuvat pitivät arvostavaa yhteyttä luonnon kanssa oleellisena harmonisen tasapainon muotona. Luontoon liittyvistä huippukokemuksista, kuten metsäkävelyistä, jokimelonnoista ja jopa puiden halaamisesta ammenettiin tasapainottavaa voimaa ja luonnosta vieraantumista pidettiin epätasapainoa aiheuttavana tekijänä. Kokemukset pitkäaikaisesta epätasapainotilassa olemisesta saattoivat synnyttää varsinkin nuoremmissa kuluttajissa tunteen ”kuonaisuudesta” tai likaisuudesta. Aineistosta nousi esiin useita variaatioita erilaisista puhdistautumisriiteistä, joihin ryhdyttiin kuonan poistamiseksi kehosta ja mielestä.

Asioiden toisiinsa kytkemisen merkitys nousi myös voimakkaasti aineistosta esiin. Tällä viitattiin omien valintojen konkreettisten hyvinvointiseuraamusten tajuamiseen ja toisaalta ihmisten välisen vuorovaikutuksen roolin ymmärtämiseen terveenä pysymisessä metafysisellä tasolla, kuten ihmissuhteisiin kytkeytyvissä kuvauksissa eri muodoissaan, toimivissa ja arvostavissa suhteissa työyhteisöissä ja yksityiselämässä, sukulaisuussuhteiden luomassa turvallisuuden ja yhteenkuuluvaisuuden tunteessa ja jopa jaetuissa kokemuksissa tuntemattomien kanssa. Tutkimukseen osallistuneet pystyivät

vaivatta tunnistamaan myös lukuisia omia kokemuksiaan, joissa he olivat yhdistäneet tietyn konkreettisen teon vaikutuksen terveyteen. Tätä havainnollistavat kertomukset siitä, miten suolan ja rasvan käytön vähentäminen oli johtanut painon, verenpaineen ja kolesterolitason laskuun ja miten luomuruokaan siirtymisen oli tulkittu vaikuttavan ihottuman häviämiseen.

Kolmas aineiston pohjalta löydetty terveysmerkityskategoria kiinnittyi *tiedostavuuteen*, joka tarkoitti valpasta tietoisuutta omaan terveyteen liittyvistä mitä-, miksi- ja kuinka-kysymyksistä. Tämä muistuttaa hieman edellistä merkityskategoriaa, mutta on luonteeltaan enemmän tiedon hankkimiseen, sen prosessointiin ja ongelmien ennalta ehkäisyyn keskittyvää. Eritoten maaseudulla asuvat tuottivat oivaltavia sisältöjä koskien terveysviranomaisilta saadun tiedon ristiriitaisuuksien osoittamista, informaation suodattamista, omien ”tuunattujen” terveysmanuaalien luomista, dieettien ja harjoitusohjelmien noudattamista, stressin hallintaa ja itsensä kehittämistä.

Erittäin kiinnostavien löydösten joukkoon lukeutuu havaittu terveyden neljäs merkityskategoria: *joustavuus*. Se sisälsi järkeenkäypiä kompromisseja terveysihanteiden ja arjen tai työelämän kiivastahtisuuden ja vaivattomuus-vetoisuuden välillä. Itse asiassa monet olivat vakuuttuneita siitä, että ilman hetkittäistä ja oikeutetuksi tai ansaituksi koettua ruokahedonismia ja syömisnautintoa ihminen ei voi säilyä hyvinvoivana ja terveenä. Toki monet asettivat tälle samassa yhteydessä erilaisia nautintoa rajoittavia reunaehdoja, vaikkapa herkuttelun määrän ja laadun suhteen.

Ruokanautinnon anatomia

Kuluttajien terveyteen liittämissä merkityksissä on siis sijansa myös nautinnolle. Yhtä lailla ruokanautintoon kie-



Ruokanautintoon kietoutuu monia sekä emotionaalista ja sosiaalista hyvinvointia että olemassaolon onnellisuutta edistäviä kulutuskokemuksia.

toutuu monia sekä emotionaalista ja sosiaalista hyvinvointia että olemassaolon onnellisuutta edistäviä kulutuskokemuksia. Tämä käy hyvin ilmi seuraavaksi esiteltävistä suklaan kulutuksen tuottamista nautinnon merkityksistä. Tämä ruokanautinnon anatomian avaus pohjautuu 23 henkilön pitämiin päiväkirjoihin, joihin he merkitsivät muistiin kaikki ne tilanteet kahden viikon ajalta, jolloin he ostivat, söivät tai ajattelivat suklaata.

- *Fysiologisen puutetilän*, kuten nälän, energiavajeen tai väsymyksen poistaminen edusti varsin tavallista tilannetta, jossa suklaata kulutetaan. Yksinkertaisuudessaan tässä nautinto kehkeytyi fyysisen tarpeen tyydyttymisen tunteesta. Tähän samaan luokkaan kuuluivat myös tilanteet, joissa suklaata syötiin ruoansulatusjärjestelmän stimuloimiseksi aterian päälle.
- Ylivoimaisesti tyypillisin nautinnon muoto suklaan kulutuksen yhteydessä ankkuroitui *aistinvaraisiin elämyksiin*, joihin eivät ainoastaan kuuluneet makuaistimukset, vaan myös näkö- ja tuoksukokemukset. Lukemattomat yksilölliset mieltymykset koskien suklaan väriä, täyteitä tai täytteenmyyntiä, pakkauksen värejä ja materiaaleja ja tuoksu-yhdistelmiä kertoivat yleisemmäläkin tasolla omaa kieltään moniaistisen ruokanautinnon kokonaisvaltaisesta merkityksestä.
- Suklaan kulutus näytti kykenevän myös herättämään miellyttäviä ja lämpöisiä *nostalgisia muistoja* menneisyydestä. Henkilöhistoriaan ja elämäntilanteisiin sidotut muistot linkittyivät yleisesti esimerkiksi suklaan runsaaseen käyttöön raskausaikana tai yksittäiseen tuotemerkkiin, jota on nautittu tiettyissä tilanteissa tiettyjen henkilöiden kanssa.

- Neljänneksi, suklaa tarjosi nautintoa *eskapism*in muodossa – sen syöminen saattoi auttaa päiväkirjan pitäjää pakenemaan arkea ja sen rutiineja joko stimuloimalla mielikuvitusta ja unelmointia tai ”kohottamalla” joka-päiväisiä aktiviteetteja, kuten TV:n katselua tai siivoamista. Eskapistisesta suklaaelämyksestä näytti tekevän erityisen tehokkaan sen toteuttaminen omassa rauhassa muiden häiritsemättä.

- Marginaalisempi, mutta erityisen kiehtovasti suklaaseen nivoutui *materialistinen* nautinto, joka itse asiassa kantoi mukanaan kielteisiäkin sävyjä. Niinpä suklaa kykeni loihtimaan esiin myös omistushaluisuutta, epäanteliaisuutta ja kateutta. Paljastuneet ”suklaajemmat”, muille tarjoamisen vastenmielisyydet ja ystävien suklaanomistusten mustasukkainen ihailu viestivät näistä materialistisen nautinnon negatiivisista puolista.
- Suklaasta nauttimista varjosti voimakkaasti *addiktiiviseen käyttäytymiseen* lankeamisen vaara. Useat päiväkirjan pitäjät käyttivätkin termiä ”suklaaholismi” ja pyrkivät aktiivisesti löytämään suklaalle terveellisempiä korvikkeita, kuten kirsikkatomaatit ja porkkana. Suklaan syömistä pyrittiin kontrolloimaan erilaisilla henkilökohtaisilla säännöillä. Repsahduksia tapahtui kuitenkin tämän tästä ja ne synnyttivät usein syyllisyydentunnetta, katumusta ja moraalista tuskaa. Silti pakonomaiset suklaan kulutustilanteet onnistuivat joskus myös luomaan positiivisia kokemuksia, kuten oman itsensä tuntemaan oppimista.
- Osa suklaan suomasta nautinnosta kiteytyi mahdollisuuteen antaa sitä *lahjaksi muille tai itselle*. Suklaalla lahjottiin muita usein erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa esimerkiksi kyläilyn tai juhlapyhien yhteydessä.

Suklaalahjat edustivat toisinaan uhrautuvaa halua ilahduttaa muita, mutta myös itsestä toivetta päästä itse jakamaan tuotua herkkua. Lahjat lähettivät laadukkuutensa, hintatasonsa, ostopaikkansa ja brändiarvonsa välityksellä useita sosiaalisymbolisia viestejä koskien niin niiden antajaa kuin vastaanottajakin. Itselle annetut suklaalahjat kytkeytyivät tyypillisesti palkitsemis- ja lohduttautumistilanteisiin.

Kuviossa 1 on typologisoitu suklaanautinnon muotoja ja niille tyypillisiä käyttötilanteita yleisimmiksi kulutuskokemuksiksi käyttäen suklaan kulutusmotivaation luonnetta (funktionaalinen vs. elämyksellinen) ja merkitysmaailman fokusta (henkilökohtainen vs. kulttuurinen) luokittelevina ulottuvuuksina. Metaforaa ”*Lääke*” voi käyttää sellaisesta kulutuskokemuksesta, jossa suklaan positiiviset aistinvaraiset ominaisuudet toimivat lähes kuin reseptirohtona kipuun. Vaarana tässä kuitenkin väijyy koukuttuminen ”*lääkkeeseen*”. ”*Mielen liikuttaja*”-metafora viittaa suklaan kulutuksen elämykselliseen motivaatiopohjaan. Tällöin aistinvaraiset kokemukset syvenyvät yksinkertaisesta mielihyvästä monisyisimpiin emotioihin, kuten nostalgiaan, todellisuuden pakoon ja ansaitsemiseen liittyviin tunteisiin. Kolmas kulutuskokemuksia kiinni ottava metafora on ”*Taannuttaja*”, joka vihjaa suklaan mahdollisuuteen aktivoida materialismin negatiivisia piirteitä siihen liitettävien voimakkaasti latautuneiden sosio-kulttuuristen merkitysten takia. Näitä ovat muun muassa minäkeskeisyys ja esineiden pitäminen ihmisiä tärkeämpänä. Pahimmillaan suklaa saa kuluttajansa romahtamaan infantiiliin mustasukkaisuuden ja omistamishalun tilaan. Myös metafora ”*Sosiaalisten rituaalien edistäjä*” saa pikäلتä sisältönsä sellaisista suklaan kulutuksen kokemuksista, joita leimaa tuotteiden ja niiden markkinoinnillis-

ten ratkaisujen mukanaan kantama sosio-kulttuurinen symboliikka. Kysymykset, kuten ”millainen suklaalahja sopii kenelle?” ja ”mitä tämä suklaalahja kertoo muille minusta?” muokkaavat ihmisten välistä vuorovaikutusta erityisesti sellaisissa juhlatilanteissa, joita määrittävät lujat institutionalisoituneet konventiot.

Terveyttä ja nautintoa samassa paketissa?

Edellä läpikäydyt keskustelut ruoan terveellisyyteen ja nautintoon liitettävistä merkityksistä osoittaa, että vaikka molemmille voidaan tunnistaa ainutlaatuisia sisältöjä, niin silti yleisellä tasolla voidaan nähdä niiden välillä myös yhtymäkohtia. Miten sitten kysymystä voi lähestyä kuluttajan yksittäisen ruokatuotteen kokemisen kohdalla? Mitkä tekijät vaikuttavat siihen, kokeeko kuluttaja terveellisyyden ja hyvän maun yhdistyvän vai sulkevan toisensa pois tietyn elintarvikkeen tapauksessa? Kuvio 2 esittää karkean mallin, joka auttaa ymmärtämään tätä problematiikkaa.

Kuluttaja voi yhdistää terveellisyyden ja maukkauden yhtä aikaa yksittäiseen ruokatuotteeseen, mutta se on aina tulosta usean tekijän välisestä monimutkaisesta ja muuttuvasta vuorovaikutuksesta. Kuluttajan omat ominaisuudet, kuten esimerkiksi hänen painonhallintaorientaationsa (tyytyväisyys/tyytymättömyys nykypainoon), terveyden tavoittelun perimmäiset syyt (oma ulkonäkö vs. kyky huolehtia muista) tai ruoka-arvot (esimerkiksi turvallisuus ja hedonismi) luovat yhden tärkeän variaation lähteen tuotekokemiseen. Toinen laajempi tekijäkonaisuus kulminoituu itse tuotteeseen: sen tyyppiin (esim. kala vs. makara), ainesosiin (esim. eläinrasva vs. kasvisrasva) ja prosessoinnin tasoon (esim. tavanomaisesti vs. luonnonmukaisesti tuotettu). Kolmanneksi, yrityksen markkinointitoimet mukaan lukien

brändääminen, pakkaus- ja jakeluratkaisut, tuotemerkinnät, mainonta ja hinnoittelu voivat joko edistää tai haitata kuluttajan käsitystä siitä, onko tuote samanaikaisesti sekä terveellinen että hyvänmakuinen. Esimerkiksi samanaikaisesti terveellisempänä yrityksen K kuin yrityksen L valmistamana. Tällä hetkellä Suomessa ja monissa muissa länsimaissa on sosiaalinen tilaus ruokatuotteille ja -brändeille, joiden kuluttajat mieltävät voivan tuottaa yhtä aikaa niin hyvinvointia kuin nautintoakin.

KESKEISET LÄHTEET

Chrysochou, P., Askegaard, S., Grunert, K.G. & Brogård Kristensen, D. (2010). Social discourses of healthy eating. A market segmentation approach. *Appetite* 55, 288–297.

Luomala, H.T., Jokitalo, M., Karhu, H., Hietaranta-Luoma, H.-L., Hopia, A. & Hietamäki, S. (2015). Perceived health and taste ambivalence in food consumption. *Journal of Consumer Marketing* 32, 290–301.

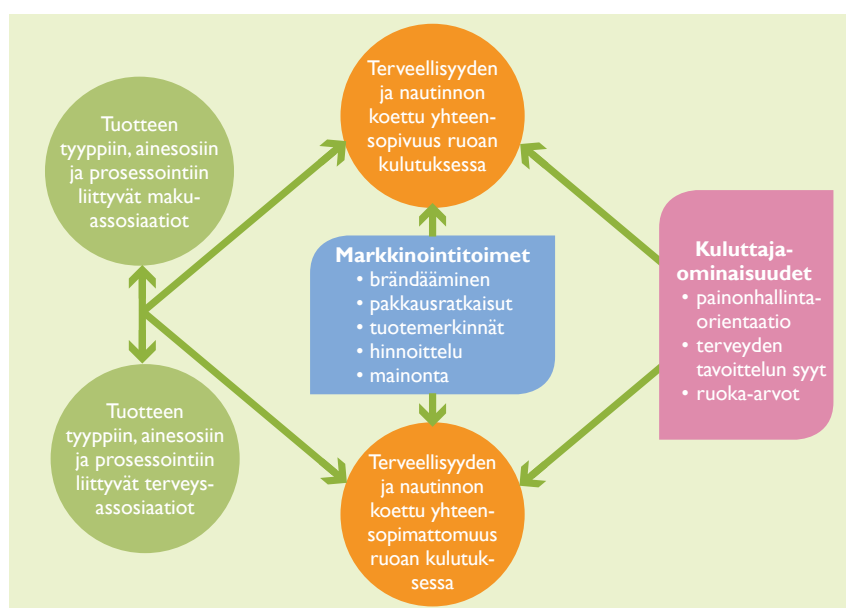
Luomala, H.T., Paasovaara, R. & Lehtola, K. (2006). Exploring consumers' health meaning categories: Towards a health consumption meaning model. *Journal of Consumer Behaviour* 5, 269–279.

Zarantonello, L. & Luomala, H.T. (2011). Dear Mr. Chocolate: Constructing a typology of contextualized chocolate consumption experiences through qualitative diary research. *Qualitative Market Research: An International Journal* 14, 55–82.

Kuvio 1. Typologia suklaan tilannesidonnaisista kulutuskokemuksista.

	Funktionaalinen suklaan kulutusmotiivi	Elämyksellinen suklaan kulutusmotiivi
Suklaan henkilökohtaisten merkitysten korostuminen	Fysiologisen tarpeen konteksti Aistinvaraisen nautinnon konteksti Addiktiivinen konteksti LÄÄKE	Eskapistinen konteksti Itselle annettujen lahjojen konteksti Muistojen ja nostalgian konteksti MIELEN LIIKUTTAJA
Suklaan sosiokulttuuristen merkitysten korostuminen	Materialismin konteksti TAANNUTTAJA	Muille annettujen lahjojen konteksti SOSIAALISTEN RITUAALIEN EDISTÄJÄ

Kuvio 2. Ruoan terveys- ja nautintomerkitysten yhdistymiseen vaikuttavat tekijät.



Maaailman terveysjärjestö WHO:n sokerin saantisuositus

WHO vahvisti viime vuoden maaliskuussa, että ”vapaat sokerit” (lisätyt sokerit ja mehuissa luonnosta esiintyvät sokerit) saavat muodostaa korkeintaan 10 E% päivittäisestä energiansaannista. Lisäksi WHO pohtii, pitäisikö suositus laskea 5 E%:iin. WHO:n mukaan 10 E%:n suositus perustuu ”kohtalaiseen” tieteelliseen pohjaan, kun taas 5 E% perustuu vain ”heikkoon”. Suosituksen päätarkoitus on torjua ylipainoa ja parantaa hammas-terveyttä.

Nordic Sugar on samaa mieltä WHO:n kanssa siitä, että suosituksen lisävähentäminen 5 E%:iin voidaan toteuttaa vasta perusteellisen tieteellisen näytön jälkeen. Käytännössä raja-arvon ylittämiseen riittää, että juo lasillisen appelsiini-mehua.

Pohjoismaissa, esimerkiksi Ruotsissa, vuotuinen sokerin saanti henkilöä kohti on pysynyt vakaana vuosikymmeniä vuodesta 1989 vuoteen 2012, mikä käy ilmi ruotsalaisista ravintotutkimuksista. ”*Riksmaten – vuxna 2010–2011*” -ravintotutkimuksen mukaan (Livsmedelsverket

2013), aikuiset saavat noin 9,6% päivittäisestä energiasta lisätystä sokerista. Lasten päivittäinen lisätyn sokerin saanti oli kuitenkin 13–15% päivittäisestä energiasta ”*Riksmaten – barn – 2003*” -ravintotutkimuksen mukaan, (Livsmedelsverket 2006). Kyseessä ovat keskiarvoluvut eikä sokerinsaanti ole jakautunut tasaisesti väestön keskuudessa.

Myös Suomessa aikuisväestön sokerin saanti on Finravinto 1992–2013 -tutkimusten mukaan suositusten tasoa. Sokerin (sakkaroosin) saantilähteeksi lasketaan meillä myös marjojen ja hedelmien luontainen sokeri. Naiset kuluttavat marjoja ja hedelmiä miehiä enemmän, mikä selittää hieman suuremmat naisten sokerin saantiluvut miehiin verrattuna. Lasten ja nuorten sokerin saanti ylittää suositukset myös Suomessa (www.thl.fi).

Suomalaiset 3–6-vuotiaat lapset syövät sokeria noin 40–50 g/pv (energiasta 12–14%). Suurin osa, eli 85%, tästä on lisättyä sokeria (www.syohyvaa.fi).

OECD:n luvut osoittavat, että kariesin esiintymien 12-vuotiaiden keskuudessa on laskenut Suomessa 76,9% ja Ruotsissa vastaavasti 68,8% vuosina 1980–2006. Suurella osalla suomalais- ja ruotsalaislapsista on edelleen terveet hampaat, vaikka esimerkiksi Suomessa hammasterveyden parantuminen on pysähtynyt ja merkkejä sen heikentymisestäkin on havaittu. Runsasta reikiintymistä on pienellä vähemmistöllä.

Ylipainon kehitysluvut löytyvät OECD:n raportista ”*Health at a Glance 2013*”, ja hammasterveysluvut käyvät ilmi raportista ”*Health at a Glance 2009*”. Molemmat raportit ovat saatavilla osoitteessa: www.oecd-ilibrary.org.

WHO:n ”*Guideline: Sugars intake for adults and children*” voi lukea osoitteesta: www.who.int/publications/en/.

Nordic Sugarin kommentit voi lukea osoitteesta: www.nordicsugar.com.