

RAVITSEMUS- TIETEEN KEHITYS – MUUTTUVATKO HARPPAUKSET SIPSUTUKSIKSI?

Keripukki tappoi arviolta kaksi miljoonaa merimiestä **Kolumbuksen** ajoista 1800-luvulle saakka. Siihen saattoi pitkillä merimatkoilla menehtyä jopa puolet miehistöstä. Vähitellen kokeilujen kautta ymmärrettiin, että tuore ruoka saattaa ehkäistä keripukkia. Skotlantilainen lääkäri **James Lind** teki vuonna 1747 pienellä ryhmällä kokeen, joka osoitti ainakin jollain tavoin tieteellisen tutkimuksen periaatteita noudattaen, että sitrushedelmillä on merkitystä keripukkiin sairastuneiden parantumisessa. Kyse oli ensimmäisestä ja valtavasta harppauksesta ruoan ja terveyden yhteyksien ymmärtämisessä. Ikävä kyllä edes Lind ei hahmottanut tuloksensa todellista merkitystä tai osannut selittää sitä.

Ravitsemustieteen seuraavia harppauksia jouduttiin odottamaan yli sata vuotta. Ensimmäisen maailmansodan alkuun mennessä oli selvitetty kolmen vitamiinin (B₁-, C- ja A-vitamiini) rakenne sekä löydetty kuusi ihmiselle välttämätöntä kivennäisainetta ja neljä aminohappoa. Näihin aikoihin ajoittuvat myös tärkeät löydökset proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen energiasisällöstä sekä perusaineenvaihdunnan mittaamisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Seuraavat 30 vuotta olivat edelleen isojen harppausten aikaa. 1950-luvulle tultaessa oli löydetty lähes kaikki välttämättömät ravintoaineet ja osoitettu useimpien merkitys puutostilojen ehkäisyssä. Tämän jälkeen ravitsemustieteen painopiste siirtyikin uuden, kansanterveyden kannalta nousevan ongelman tutkimiseen: esimerkiksi sydän- ja verisuonisairaudet sekä muut pitkäaikaissairaudet alkoivat olla puutostiloja yleisempiä.



KUVAN LÄHDE: HELSINGIN YLIOPISTO

MIKAEL FOGELHOLM

Kirjoittaja on ravitsemustieteen professori Helsingin yliopistossa.

Ensimmäiset suuret interventiot ruokavaliosta sydänsairauksien ehkäisyssä kertoivat, että rasvan laadulla ja alkuperällä on merkitystä. Eläinperäisen, tyydyttyneen rasvan vaihtaminen kasvis- ja kalaperäiseen tyydyttymättömään rasvaan näytti vähentävän sairastavuutta ja kuolleisuutta. Yksi näistä 1950–60-lukujen isoista tutkimuksista tehtiin Suomessa Nikkilän ja Kellokosken mielisairaaloiden potilailla. Näiden tutkimusten eettiset lähtökohdat tai asetelmat eivät aina täysin vastanneet nykyajan kriteereitä, mutta niiden tulokset olivat ilman muuta harppauksia ravinnon ja terveyden välisten yhteyksien ymmärtämisessä.

Tämän jälkeen onkin ollut vaikeampi erottaa harppauksia ruoan ja sydänsairauksien ymmärtämisessä. Pikemminkin tutkimuksissa on menty yhä pienempiin yksityiskohtiin. Ollaan kiinnostuneita yksittäisistä rasvahapoista, maitovalmisteiden rasvan määrästä, voin, margariinin ja juustojen keskinäisistä eroista sekä lukuisista, yhä pienemmistä ja yksityiskohtaisemmista vastemuuttujista. Harppaukset ovat muuttuneet sipsuiksi, harva tulos uudistaa tiedettä ja ymmärrystä.

Mistä tällainen tieteen muutos johtuu? Tietenkin mitä enemmän tiedetään, sen vaikeampaa on löytää jotain vallankumouksellista. Toki tällä vuosituhannella eräät tukijat ovat yrittäneet sinnikkäästi osoittaa, että se harppaus, joka rasvan ja terveyden yhteyden ymmärtämisessä tehtiin 1950–60-luvuilla, onkin ollut loikka suonsilmään. Jos tämä hypoteesi osoittautuisi oikeaksi, se olisi tietenkin uusi harppaus, mutta tähän saakka näyttö on jäänyt vaillinaiseksi.

Entä ovatko tutkijat huonompia tai vähemmän luovia kuin aikaisemmin? Tutkijakoulutus on kehittynyt ja tiede muuttunut kurinalaisemmaksi ja samalla kriittisemmäksi. Itse sain ensimmäiset artikkelini 1980-luvun lopussa julkaistua,

Ajatellaan, että yhdistämällä ymmärrys geeneistä ja suolistomikrobeista voidaan laatia jokaiselle yksilölle terveyden kannalta ihanteellinen ruokavalio.

ja ainakaan osa niistä ei enää täyttäisi edes keskitason lehdien nykyisiä tieteellisiä kriteerejä. Tiede ja tutkijat ovat siis uskoakseni ainakin keskimäärin parempia kuin aikaisemmin.

Mutta entä luovuus? Kuvittelen, kenties erehtyen, että 1950-luvulla oli enemmän aikaa ja ehkä rahaakin, eikä ollut ainakaan sellaista julkaisemisen ja ulkopuolisen rahoituksen hankkimisen painetta kuin nykyisin. Jos tämän päivän tutkija olisi päässyt 1950-luvun tiedeympäristöön, luulen, että tulokset olisivat voineet olla huikeita. Mutta en pysty todistamaan väitettäni sen enempää oikeaksi kuin vääräksi.

Harppauksia on tehty myös viimeisten vuosikymmenien aikana. Tärkeimmät näistä liittyvät geenien ja suolistomikrobien merkitykseen selitettäessä ravitsemuksen ja terveyden välisiä yhteyksiä. Tästä suunnasta kumpuaa odotus seuraavaksi harppaukseksi: ajatellaan, että yhdistämällä ymmärrys geeneistä ja suolistomikrobeista voidaan laatia jokaiselle yksilölle terveyden kannalta ihanteellinen ruokavalio.

On jo olemassa yrityksiä, jotka myyvät henkilökohtaiseen ravitsemukseen tähtääviä analyysejä, mutta oikeasti olemme vielä kaukana tästä harppauksesta. Pituushyppyvertausta käyttäen olemme ehkä vauhdinottoradan päässä, mutta lankkua ei ole näkyvissä.

Toinen kysymys tässä mahdollisessa harppauksessa on, mitä se merkitsisi väestön terveydelle. Tulisiko henkilökohtainen ravitsemus mahdolliseksi köyhimmille kansalaisille ja köyhimmässä maissa? Suurentaisiko tämä väestöryhmien terveyseroja? Ja vaikka ihminen tietäisi, minkälainen ruoka olisi parasta juuri hänen terveydelleen, mutta ruokaostosten motiiveina ovat tuttuus, maku, halpuus ja helppous, harppauksesta ei taida olla paljon hyötyä.