



Suomen ahkerin skeptikko

Vladimir Heiskanen on 27-vuotias hammaslääketieteen opiskelija sekä kriittinen ja erittäin suosittu terveysbloggaaja. Skeptikko-lehti haastatteli helsinkiläistä, joka muun muassa löysi Antti Heikkilän uudesta kirjasta "Lääkkeetön elämä" 30 asiavirhettä.

Kirjoitat Valtsun terveysblogia. Toisin kuin monessa muussa terveysblogissa, sinä pyrit kirjoittamaan asioista tieteelliseen sävyyn ja olet jopa saanut näkyvyyttä kriittisten kirjoitustesi myötä. Miten päädyit tälle tielle?

- Kun olin lukioikäinen, luin kiinnostuksella vaihtoehtoisia terveyskirjoittajia, muun muassa tohtori Tolosta ja Antti Heikkilää. Heillä oli mielestäni erittäin kiinnostavia ajatuksia siitä, miten lääketieteen ja ravitsemustieteen asiantuntijat ovat täysin neuvottomia kroonisten sairauksien suhteen. Noihin aikoihin seurasin jopa 200 eri terveysblogia, joissa käsiteltiin terveysaiheita yleensä melko voimakkailla narratiiveilla.

- Yliopisto-opinnot aloitettuani sain yliopiston verkotunnusten avulla pääsyn tieteellisten artikkelien koteksteihin, joten siinä vaiheessa aloin lukea tutkimusartikkeleita itse. Tässä kohden ajatteluni alkoi hiljalleen kehittyä kriittisempään suuntaan. Aloin havaita erinäisiä ristiriitaisuuksia muun muassa uutismedioiden ja vaihtoehtojattelijoiden, joskus myös tutkijoiden väittämisiä.

- Samalla tavalla kuin tieteessä puhutaan replikaatio-kriisistä ja evidenssihierarkian tärkeydestä, julkisessa terveyskeskustelussa on asianmukaista olla valppaana keskustelun faktuaalisuudesta. Tämän vuoksi olen julkaissut blogissani tekstejä, joissa kritisoin muun muassa uutismedioita ja terveysvaikuttajia virheellisistä väittämistään.

Olet myös kritisoinut useampaan otteeseen lääkäri Antti Heikkilän kirjoituksia?

- Kyllä. Olen kritisoinut blogissani pienimuotoisesti mm. uutismedioita, ravitsemustieteen asiantuntijoita ja erinäisiä terveysguruja. Kuitenkin kaikkein eniten olen kritisoinut lääkäri Antti Heikkilän kirjoituksia.

- Antti Heikkilä on ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri, joka on julkaissut 2000-luvun aikana noin viisitoista terveyskirjaa ja lähes 400 blogikirjoitusta. Hän esiintyy julkisuudessa asiantuntijana, joka haastaa yleiset ravitsemus- ja lääketieteen käsitykset. Heikkilän mukaan se, mitä tiedämme ruoasta, rasvoista, hiilihydraateista,

diabeteksesta, kolesterolilääkkeistä ja mikroaaltouuneista on harhakäsitystä.

- Heikkilällä on ristiriitainen maine. Ravitsemustieteen tutkijat ovat kutsuneet häntä iltapäivälehdissä änkyräksi, vihamieliseksi, ajattelultaan mustavalkoiseksi sekä kykenemättömäksi tulkitsemaan tutkimustuloksia. Halusin tietää tarkemmin, mistä asiassa on kyse, joten luin vuonna 2014 hänen silloisen uusimman kirjansa kriittisesti läpi. Tämä Diabeteksen ruokavalihoito -kirja oli erittäin vakuuttavasti kirjoitettu, mutta kun tarkistin väittämien taustalla olevat lähteet, ne eivät usein olleet lainkaan linjassa Heikkilän väittämien kanssa.

- Vuonna 2016 päätin keskustelunavauksena luetella Excel-taulukko Heikkilän asiavirheitä ja julkaista aiheesta blogikirjoituksen "Antti Heikkilä ja loputtomat asiavirheet". Kyseisessä taulukossa on nykyisin yli 300 kappaletta Heikkilän virheväittämiä.

- Puheenvuoroni on kerännyt kahden ja puolen vuoden aikana yli 170 000 sivulatausta ja on levinnyt myös hyvin lääketieteen ja ravitsemustieteen ammattilaisten keskuudessa.

- Heikkilä ei tietääkseni ole ikinä vastannut mihinkään hänen virheväittämiään koskeviin kommentteihin. Sen sijaan on yleisesti tiedossa, että hän on poistanut FB-sivuiltaan lukemattoman määrän kriittisiä kommentteja sekä niiden esittäjiä. Hän siis tietoisesti välttelee kritiikkiä, mikä on hyvin kyseenalaista lääkäritä, joka hyötyy taloudellisesti kirjoituksistaan.

Nostit äskettäin esille Heikkilän uudesta kirjasta (Lääkkeetön elämä, Otava 2018) 30 asiavirhettä. Tämä herätti pienen kohun Kustannusosakeyhtiö Otavan faktantarkastuksen puutteesta. Mitä mieltä olet kirjasta yleisesti?

- Mielestäni tämä kirja kokoaa melko kattavasti Heikkilän ajatuksia, jotka liittyvät lääkkeisiin ja ravitsemukseen. Siinä maalataan lääketieteestä epäluotettava kuva, kritisoidaan diabeteksen ja sydäntaudin tavanomaista hoitoa ja suosittelaa ketodieettiä, HIIT-liikuntaa ja ravintolisä.

Lääkäri Antti Heikkilän virheväittämiä

Aihe	Väittäjä	Faktantarkastus
Diabetes	13 tutkimuksen analyysin mukaan tyyppi 2 diabeteksen lääkehoito lisää 19% kaikkinaista kuolemaa ja lisää 43% sydänkuolemia.	Meta-analyysissä ei verrattu diabeteksen lääkehoitoa lääkkeettömään hoitoon, vaan siinä tarkasteltiin "intensiivistä verensokerin alennusta", joka ei tämän tutkimustiedon valossa näyttänyt olevan tavanomaista hoitoa tehokkaampaa. Yksi mahdollinen selitys oli se, että hypoglykemian mahdolliset haitat näyttävät kumoavan matalan glukoosin hyödyt. Toisin kuin Heikkilä väittää, kuolleisuus hoitoryhmissä ei ollut lisääntynyt. Todelliset lukemat olivat 4% ja 11% eivätkä ne olleet tilastollisesti merkitseviä. Heikkilän esittämät lukemat ovat kokonais- ja sydänkuolleisuuden 99 prosentin luottamusvälin ylärajoja (BMJ 2011;343:d4169).
Gluteeni	Huhtikuussa 2017 The BMJ julkaisi artikkelin, joka kertoi pitkäaikaisen gluteenin käytön lisäävän huomattavasti sydäntaudin riskiä. Tämä uutinen horjuttaa statiinien asemaa ja on esimakua tulevasta.	Kyseisessä tutkimuksessa runsas gluteenin saanti yhdistyi vähäisempään sydäninfarktin riskiin, täysin päinvastoin kuin Heikkilä väittää (BMJ 2017;357:j1892).
Henkilöt	Juhani Knuuti ei ole kliinikko.	Professori Juhani Knuuti totesi tekevänsä jatkuvasti myös kliinistä työtä, kun kysyin häneltä itseltään asiasta.
Kolesteroli	The Lancet -lehdessä arvioitiin vuonna 2011 sydänkohtauksia aiheuttavien riskitekijöitä. Listasta ei löydy kolesterolia mutta kylläkin stressi, viha, negatiiviset tunteet, liikenteen saasteet, kokaiini, tupakointi (...)	Toisin kuin Heikkilä väittää, tutkimus ei käsittele riskitekijöitä vaan laukaisevia tekijöitä. Tämän vuoksi kolesterolikaan ei ole tutkimuksessa. Syy ei ole se, etteikö kolesteroli olisi oleellinen sydäntaudin riskitekijä (Lancet 2011;377:732-740).
Maito	D-vitamiinia on lisätty rasvattomaan maitoon. Ongelma on siinä, että kyseinen vitamiini on D2-tyyppiä. Knuuti ei usko rasvattoman maidon värjäykseen. Väitteitä hän pitää huuhaana. Hän ei tiedä, että rasvatonta maitoa on värjätty pitkään maitojauheella.	Valion ja Arlan maidoissa käytetään nimenomaan D3-vitamiinia, toisin kuin Heikkilä väittää. Valion sivuilla todetaan, että maitoa ei saa lain mukaan laimentaa tai värjätä. Tämä tieto löytyy myös FINLEX-palvelusta (1756/1995, Liite II).
Rasvat	Yksi erikoinen alfalinoleenihapon aiheuttama ongelma on suun aftat, mikä on todella huolestuttava merkki. Kaiken lisäksi voissa on paljon mineraaleja. On näyttöä, että kovat rasvat ehkäisevät aivohalvausta. On hyvin paljon tutkimuksia, että nautaan maidon ja lihan luonnollinen transrasva CLA tuottaa terveyttä ja muun muassa estää diabetesta	Heikkilän viittaamassa tutkimuksessa kokeiltiin ruokaöljyn alfalinoleenitasen 9-kertaistamista. Ainoa havainto oli ei-merkitsevä aftaoireiden väheneminen, mikä on täysin ristiriidassa Heikkilän väittämän kanssa (Nutrition 2006;22:534-8). Fineli-tietokannan mukaan voi sisältää käytännössä lähinnä lisättyä natriumkloridia eli ruokasuolaa. Heikkilän viittaamassa tutkimuksessa eläinrasva ja tyydyttynyt rasva yhdistyivät päinvastoin suurentuneeseen aivohalvauksen riskiin, joskin ilman tilastollista merkitsevyyttä (BMJ 2003;327:777). Heikkilä antaa viitteeksi tutkimuksen, jossa CLA ei parantanut vaan päinvastoin heikensi koehenkilöiden insuliiniherkkyyttä (ACJN 2004;2:279-283).
Sokeri	Maailman terveysjärjestö WHO suosittelee, ettei päivittäinen sokerimäärä ylittäisi 25 g. (...) Tuohon 25 g:n tavoitteeseen pääsee vain noudattamalla VHH-ruokavaliota Sokerista vielä sen verran, että 2008 tehdyn suomalaisen tutkijaryhmän havainto sokerin vaikutuksesta sydänkuolemiin oli todella vakuuttava. Kööpenhaminan yliopiston tutkimus vuodelta 2013 kertoo, miten sokeri lisää syöpäsoluten kasvua. Sokeri muodostaa proteiinien kanssa yhdisteitä. Ilmiötä kutsutaan glykoitumiseksi, joka on yksi keskeisistä mekanismeista siinä, miten sokeri vaurioittaa elimistöä.	WHO on asettanut suositukset lisätylle sokerille. Suositus ei koske lainkaan esimerkiksi leivän, hedelmien tai maidon sisältämiä hiilihydraatteja, toisin kuin Heikkilä virheellisesti väittää. Suositus lisätylle sokerille on alle 10% kaloreista, mikä on useimmille ihmisille 50-75 grammaa. Ehdollinen 5%:n lisäsuositus perustuu ainoastaan erittäin heikkotasoiseen näyttöön sokerin yhteydestä hammaskariekseen. Tässä yhteydessä Heikkilä viittaa tutkimukseen, jossa ei tutkittu lainkaan sokeria eikä sydänkuolemia, vaan infuusiomenetelmällä aiheutetun hypoglykemian vaikutusta sydämen sähköiseen toimintaan (Ann Noninvasive Electrocardiol 2008;13:97-105). Kyseisessä tutkimusartikkelissa ei puhuta ravinnon sokerista eikä verensokerista lainkaan. Siinä ei myöskään puhuta korkean verensokerin aiheuttamasta glykaatiosta, vaan tutkimuksen sisältö on se, että syöpäsoluissa erään O-glykosylaatioentsyymiryhmän päätyminen väärään solun osaan voi aiheuttaa syöpäsolun pinnan sokeriketjuihin "virheitä", jotka voivat lisätä syövän invasiivisuutta (PNAS 2013;110:E3152-61).
Syöpä	70 vuotta sitten tohtori Otto Warburg sai lääketieteen Nobel-palkinnon havaittuaan, että sokeri aiheuttaa syöpää. Syöpä ei todellakaan voi käyttää proteiineja eikä rasvaa	Warburg sai Nobelin palkinnon soluhengitysentsyymien tutkimisesta. Hänen Nobel-luennossaan ei mainittu syöpää sanallakaan. Syöpäsoluten aineenvaihduntaa käsittelevien katsausten mukaan lukuisat syöpäsolutyyppit osaavat käyttää myös rasvaa, ketoaineita ja proteiinien aminohappoja (Biochem Biophys Res Commun 2004;313:459-65)
Virologia	Antioksidantit tehoavat H1N1 -virukseen	Heikkilä antaa väittämän tueksi uutisjutun tutkimuksesta, joka tehtiin laboratoriossa soluviljelmillä. Siinä ei käytetty mitään tunnettuja ravinnon antioksidantteja vaan glutationiesteriä tai proteiinkinaasi C -inhibiittoreita. Näiden aineiden vaikutus ei kohdistunut virukseen, vaan havaittu vaikutus oli se, että kyseiset aineet vähensivät viruksen vaikutusta solujen natriumkanaviin (FASEB J 2009;23:3829-42).

- Kirja on esteettinen ja päällisin puolin erittäin vakuuttavasti kirjoitettu. Tarkemmassa tarkastelussa kirjan luotettavuus kärsii mielestäni kuitenkin toistuvista asiavirheistä, tutkimusten kirsikanpoiminnasta ja heikkoon näytön asteeseen perustuvista väittämistä. Kuvio on käytännössä täysin sama kuin hänen aikaisemmassakin tuotannossaan.

- Tein kirjan asiavirheistä Facebookissa puheenvuoron, joka levisi laajalle ja tavoitti myös Otava-kustantamon. Odotan mielenkiinnolla, johtaako julkaisemani kritiikki kirjan kyseenalaisten kohtien korjaamiseen.

- Vaikka suhtaudun moniin Heikkilän ajatuksiin kriittisesti, jotkut hänen ajatuksistaan ovat tieteellisesti vakaahkolla pohjalla. Esimerkiksi tähänastinen tutkimusnäyttö erittäin vähähiilihydraattisesta ruokavaliossa lihavuuden ja diabeteksen hoidossa on ollut lupaavaa. Toisaalta hän ei ilmeisesti ole lukenut paljoa lihavuustutkimusta, koska hän pyrkii selittämään lihavuuttakin pitkälti insuliinin toiminnan kautta. Kritisoin aikoinaan dosentti Juha Hulmin kanssa näitä insuliinikeskeisiä lihavuusnäkömymiä Lihastohtori-blogin kirjoituksessa.

- Tutkimusnäyttö myös Heikkilän kehumien ravintolisien, muun muassa kurkumiinin ja N-asetyylikysteiniinin, osalta on lupaavaa. Ravintolisätkin ovat sellainen tutkimuskenttä, että vaikka sieltä on tullut paljon nollalöydöksiä, jotkut yksittäiset aineet saattavat vielä osoittautua hyödyllisiksi sairauksien hoidossa. Nämä ovat kiinnostavia aiheita ja niihin liittyvän tieteen etenemistä kannattaa seurata – kuitenkin mielellään sopivan kriittisellä asenteella.

- Kirjassa oli miellyttävää myös se, että siinä käsiteltiin kiinnostavasti kroonisten sairauksien mahdollisia syymekanismeja, kuten insuliiniresistenssiä, matala-asteista tulehdusta ja mitokondrioiden toimintahäiriöitä. Insuliiniresistenssiin liittyen kirjassa on ilmeisti pari täysin pieleen mennyt väittämää, mutta muutoin pidin kovasti näistä asioista ja näen niissä jopa tiettyä edelläkävijyyttä. Ei siis kuitenkaan täysin paha kirja, heh.

- Tässä on kirjasta pari lainausta, joista olen ainakin pitkälti samaa mieltä:

"Väestön syyttäminen ylipainosta on kohtuutonta. Ylipaino ei johdu vain liikkumattomuudesta ja laiskuudesta, vaan siitä roskasta, mitä ihmisille tyrkytetään. Syy on niiden, jotka sallivat ja myyvät moista."

"Tiivistettynä voi sanoa, että lähes kaikki tällä hetkellä terveydenhoitoa kuormittavat sairaudet johtuvat samasta syystä eli tulehduksesta (...) Matala-asteinen tulehdus on todella vakava asia."

"Uskoisin, että lähitulevaisuudessa mitokondriosta tulee seuraava hitti lääketieteessä, ja asiaan perehdytään paremmin."

Miten maallikko tai tutkija voi kehittyä tieteellisten aiheiden kanssa kriittiseksi?

- Minun strategiani on kunkin aiheen kohdalla suurinpiirtein tämä:

(1) Lue mahdollisimman paljon tutkimusartikkeleita ja kirjallisuuskatsauksia aiheesta. Mitä suuremman aineiston avulla lähdet perehtymään valitsemaasi aiheeseen, sen laajemman näkökulman voit kehittää siihen. Tässä voi käyttää apuna esimerkiksi Google Scholarin ilmoituspalvelua, joka lähettää pari kertaa viikossa sähköpostiisi uusimmat tutkimukset aiheesta.

(2) Etsi vaihtoehtoiset näkökulmat ja väittelyt aiheeseen liittyen. Yritä ottaa selvää, miksi asiasta ollaan eri mieltä: onko kyseessä esimerkiksi eroavat tulokset samasta tutkimusasetelmasta?

(3) Tutustu tieteelliseen näytön asteen arviointiin ja tutkimusmenetelmiin. Lääketieteellisiin aiheisiin suosittelen esimerkiksi Coursera.org -sivulla olevaa ilmaista kurssia "Introduction to Systematic Review and Meta-Analysis" sekä Käypä hoidon "Hoitosuositusryhmien käsikirjaa". Ravitsemusterapeutti Reijo Laatikainen on myös kirjoittanut erinomaisia kirjoituksia, kuten esimerkiksi "Näin luen ja tulkiten tutkimuksia".

(4) Perehty kognitiivisiin vinoumiin ja argumentointivirheisiin. Suomessa erityisesti Tervettä skeptisyyttä -blogi käsittelee tätä aihetta kattavasti.

(5) Ala kirjoittaa aiheesta blogia/tutkielmaa/tutkimusartikkeleita/kirjaa. Oma artikkeli tuottaessa joutuu usein miettimään sitä, kuulostaako oma viesti uskottavalla tavalla muille. Tämä motivoi usein perehtymään aiheeseen vielä paremmin.

(6) Konsultoi asiantuntijoita. Aiheeseen vuosikausia perehtyneillä ihmisillä on aiheestaan usein myös "hiljaista tietoa", jota ei ole varsinaisesti julkaistu paperilla.

Miltä näyttää terveystieteiden tulevaisuus?

- Päivitä blogiani jatkossa harvemmin, sillä olen alkanut kirjoittamaan artikkeleita myös oikeisiin tiedelehtiin – minulla on parhaillaan työn alla kolme katsausartikkelia. Vaikka blogini päivittyy harvemmin, aion pitää Valtsun terveystieteen Facebook-sivun jatkossakin aktiivisena.

- Minulla on ollut parin vuoden ajan suurin osa fokuksestani niin kutsutussa "punavalohoidossa", jossa pyritään hoitamaan sairauksia punaisella valolla ja lähifrapunalla. Aihe saattaa kuulostaa Skeptikko-lehden lukijalle pahimman luokan huuhaalta, mutta olen kerännyt Excel-taulukkoon 3 700 tutkimusartikkelia aiheesta ja pidän sitä tutkimisen arvoisena lääketieteellisenä aiheena.

- Olen käyttänyt myös viime aikoina paljon aikaa perehtymään mitokondrioiden toimintaan ja niiden toimintahäiriöiden merkitykseen kroonisten sairauksien taustalla. Minulla on aiheesta katsausartikkeli tekeillä. Aihealue on tuskastuttavan laaja ja monimutkainen, mutta eiköhän siitä hiljalleen jotakin tule. Blogikirjoitustakin ehkä aikanaan.

- Näiden aiheiden lisäksi aion käsitellä blogissani tulevaisuudessa mm. hammaslääketiedettä, tutkimustiedon arviointia sekä joitakin ravintolisiä tai lääkeaineita, kuten esimerkiksi tauriinia ja metyleenisinistä.