

Antti Arstilan elämäntyönä oli solujen härskiintymistä estävien antioksidanttien tutkimus ja käyttö myös hoitotyössä

# Soluja vaurioittava hapetusstressi kansantautien syyllinen

Haitalliset vapaat radikaalit vaikuttavat soluaineenvaihduntaan ja sen häiriöihin, tautikehitykseen ja vanhenemiseen. Tänä on jo selvästi osoitettu, että monien kansantautien ja vapaiden radikaalien välillä on suora syy-yhteys.

**M**arraskuun 19. päivänä 2012 saimme suruviestin **Antti Arstilan** pois menosta. Hän oli lääketieteen ja kirurgian tohtori ja pitkään Jyväskylän yliopiston solubiologian professori.

Hän toimi myös Yhdysvalloissa Marylandin yliopistossa patologian apulaisprofessorina.

Minulle hän oli kurssitoveri, ystävä ja lääkärikollega, joka tutkimustyönsä puitteissa oli hyvin läheisesti perehtynyt tautien taustalla olevien soluvaurioiden aiheuttamiin sairauksiin.

## Pitkäaikainen hapetusstressi synnyttää 85–95 % sairauksista

Antti Arstila oli innostunut antioksidanttitutkimuksista jo vuodesta 1967 lähtien. Sitä ennen amerikkalainen professori **Denham Harman** oli vuonna 1956 julkaissut vapaaradikaaliteorian siitä, miten endogeenisesti syntyviä haitteita ja niiden haittoja voidaan hallita antioksidanteilla.

Professori Harmanin teoria on nykyään kansainvälisesti yleisesti hyväksytty. Antioksidantit ovat viimeisten vuosikymmenten aikana olleet intensiivisen tutkimuksen kohteena. Haitalliset vapaat radikaalit vaikuttavat soluaineenvaihduntaan ja sen häiriöihin, tautikehitykseen ja vanhenemiseen.

Tänä on jo selvästi osoitettu, että monien kansantautien ja vapaiden radikaalien välillä on suora syy-yhteys. Useiden tutkijoiden mielestä rappeutumis sairaudet syntyvät pääasiassa tällä mekanismilla ja peräti 85–95 prosentissa sairauksien synnyssä keskeinen asia on

pitkäaikainen hapetusstressi eli vapaiden radikaalien ylikuorma. Se oli nimenomaan ystäväni ja kollegani Antti Arstila, jonka kuulin ensimmäisen kerran käytävän hapetusstressistä kansanomaista nimitystä härskiintymisstressi.

Antti Arstila oli tieteellisesti ansioitunut tutkija ja oppikirjojen kirjoittaja.

Hän oli amerikkalaisen ja kotimaisen yliopistojen tutkija, ja hän hoiti useissa ulkomaisissa ja myös kotimaisissa yliopistoissa dosenttuureja ja myös professuureja.

Professori Arstila vei minut vierailulle silloisessa maailmankirjallisuudessa kolmanneksi eniten siteeratun tutkijan, professori **Benjamin F. Trumpin** johtamaan tutkimusyksikköön Marylandin yliopistoon patologisanatomiseen laitokseen USA:ssa, jossa Antti Arstila toimi apulaisprofessorina.

## Osasi valita sairaus-ongelman ytimeen osuvan ravitsemuslääkityksen

Antti Arstila oli aivan ensimmäisiä lääkäreitä Suomessa, joka osasi arvioida tautien yhteisen nimittäjän, hapetusstressin, osuuden. Tautitapahtumien taustalla on myös erilaisten mikroravinteiden, kuten hivenaineiden, vitamiinien, rasva- ja aminohappojen puutos-tiloja. Hapetusstressi selittää useimpien rappeutumissairauksien synnyn. Tällaisia ovat mm. syöpä, sydän- ja verisuonitaudit, nivelrikko, verenpaine-tauti, erilaiset aineenvaihdunnalliset taudit, kuten diabetes sekä neurologiset sairaudet, kuten MS ja epilepsia.

Antti Arstilan elämäntyöksi tuli tutkijana solujen härskiintymistä estävien aineiden eli antioksidanttien tutkimus ja käyttö hoitotyössä.

Ravitsemushoitoja käyttävänä lääkäriä hän oli kautta Suomen tunnettu ja arvostettu. Hän osasi valita potilailensa ravitsemuslääkityksen, joka osui sairausongelmien ytimeen.

Antti Arstila oli vakaasti sitä mieltä, että pahimpia puutoksia emme pysty ruokavaliolla korjaamaan. Tasapainon saavuttamiseksi tarvitaan usein ensin ravintolisiä, esimerkiksi pille-reiden muodossa, jossa saadaan riittäviä määriä puuttuvia mikroravinteita. Oireettomassa vaiheessa voidaan ruokavaliolla yrittää pysyä tasapainossa, mutta usein sekään ei riitä.

## Tiedeyhteisö ei hyväksynyt antioksidanttiteoriaa, puhkesi oppisota

Edellä mainittuja asioita ei ole kuitenkaan hyväksytty lääketieteen piirissä olevassa tiedeyhteisössä. 1980-luvun alusta lähtien Suomessa on näistä asioista ollut voimakas erimielisyys, joka on lievästi sanottuna ollut oppiriitaa, mutta viime vuosikymmeninä se on saavuttanut suorastaan oppisodan mitat.

Vakavaksi erimielisyys alkoi siinä vaiheessa, kun Lääkintöhallitus asetti 1.12.1982 vitamiini- ja hivenainetyöryhmän, jonka tehtävänä oli:

- selvittää veren hivenaineanalyysien sekä vitamiinien ja hivenaineiden käyttö yleisesti hyväksytyssä lääketieteellisessä hoidossa

- selvittää vitamiini- ja hivenainehoidon laajuus Suomessa ja mahdollisuuksien mukaan muissa maissa sekä

- selvittää käytössä olevien tutkimusten avulla vitamiini- ja hivenainehoidon merkitys terveyden- ja sairanhoidossa.

## Lääkintöhallinnon mietinnössä oli mielestämme vakavia puutteita

Koska professori Arstila ja minä olimme osallistuneet vitamiinien ja hivenaineiden perustutkimukseen ja kliiniseen tutkimukseen ja koska olimme jo 1970-lu-

vulta lähtien käyttäneet vitamiineja ja hivenaineita lisääntyvässä määrin muun käyvän lääketieteellisen hoidon ohella potilaiden hoidossa, emme asiantunteukumuksemme perusteella voineet olla samaa mieltä työryhmän kanssa.

Olimme todenneet mietinnössä vakavia puutteita ja tieteellisesti perusteettomia väitteitä.

Katsoimme velvollisuudeksemme antaa työryhmän mietinnöstä kriittisen vastineen suoraan Lääkintöhallitukselle ja Kansaneläkelaitokselle sekä yleiseen tietoon. Julkaisimme marraskuussa 1984 37-sivuisen kirjan: *Kriittinen kannanotto Lääkintöhallituksen työryhmän mietintöön*. Tämän artikkelin ohessa oleva yhteenveto kirjastamme kuvastaa lääketieteellisen yhteisön kahtiajakautumista, ja se näytti kovasti siltä, että hoitaville lääkäreille ei olisi jäänyt paljon mahdollisuuksia jatkaa tehokkaaksi osoittautuneita potilashoitoja.

Kriittisen kannanottomme yhteenveto antaa samalla kuvan professori Arstilan suuresta merkityksestä suomalaiselle lääketieteelle.

## **Tukihoidon myötä syöpäpotilaiden monet muutkin vaivat korjaantuivat**

1980-luvulta lähtien sovelsimme Antti Arstilan kanssa samoja hoitoperiaatteita useisiin rappeutumissairauksiin, koska osoittautui, että esimerkiksi syöpäpotilaiden muut elimelliset sairaudet korjaantuivat merkittävästi tukihoidon käynnistyttyä.

Riittävät lääkeannosmäärät pienoisravintotekijöitä kukin omalla mekanismillaan tehostavat vastustuskykyä ja ravintotekijälääkehoito voidaan käsittää laajemmassa mielessä immunoterapiaksi.

Tukihoido on syövän perushoitoa. Sitä tulee käyttää muiden tarvittavien hoitojen ohella, näitä ovat muun muassa leikkaushoito, spesifinen immunoterapia, hormonihoido, sädehoito tai sytostaatit.

Antioksidanttihoito ei ole ristiriidassa muiden hoitojen kanssa.

Päinvastoin ravitsemushoidon aikana kokonaishoitotulos yleensä paranee.

## **Taistelu aliravitsemusta vastaan jokaisen lääkärin velvollisuus**

Taistelu aliravitsemusta vastaan on haaste ja velvollisuus jokaiselle potilaita hoitavalle lääkärille.

Euroopan unionin parlamentin päätökset vuodelta 2006 lähtien velvoittavat myös suomalaisia lääkäreitä korjaamaan sairaiden puutostilat korjauslääkinnällä.

Kokemukseni mukaan 30-vuotisessa oppisodassa on ollut kyseessä myös kamppailu säilyttää lääkärin vapaus hoitaa potilaita kehittyvän ravitsemushoidon keinoilla ja suhtautua lääketieteellisuuden lääketarjontaan kriittisesti ja valita potilaille tehokkaita luonnollisia hoitoja.

Mielestäni Antti Arstila on ollut lääketieteen tutkijana ja hoitavana lääkärinä ”vapaussodan” sankari.

Monet haluavat kanssani kiittää Anttia hänen elämäntyöstään ja kunioittaa hänen muistoaan, sillä hoitavaan lääketieteeseen on tulossa suuri muutos. ♦

### **Yhteenveto**

Me allekirjoittaneet olemme sitä mieltä, että työryhmän mietintö ei ole tieteellisesti kriittinen eikä perustu olemassa olevan kirjallisuuden riittävään hallitsemiseen. Myöskään emme pidä työryhmän kokoonpanoa sopivana, koska toisaalta sen puheenjohtajana ja jäsenenä ovat toimineet henkilöt, joiden jäävyys näiden asioiden pohdinnassa on ilmeisen selvää.

Lisäksi työryhmän jäsenenä on ollut tieteellisesti pätevydeltään suppea-alaisia jäseniä ja työryhmän kliininen, solubiologinen ja farmakologinen asiantuntemus on ollut liian vähäinen. Olemme huolestuneet siitä, että julkisuudessa päähuomio on ohjattu siihen todistamattomaan väittämään, että monipuolisella ruokavaliolla voidaan parhaiten turvata riittävä vitamiinien ja hivenaineiden saanti. Tätä asiaa ei ole Suomessa riittävästi tutkittu.

Pidämme Kansanterveyslaitosta (nykyään Terveyden ja hyvinvoinnin laitos) vastuussa tästä vakavasta tutkimusaukosta. Tämän johtopäätöksen tekeminen ei kuulunut edes työryhmän toimeksiantoon ja kuitenkin se on esitetty mietinnössä keskeisenä asiana. Kiinnitämme terveydenhuollosta vastuussa olevien henkilöiden vakavaa huomiota siihen, että tieteelliset tutkimukset osoittavat tilanteen olevan aivan päinvastainen. Monipuolisella ravinnolla ei voida tehokkaasti poistaa hivenaine- ja vitamiinipuutoksia.

Monipuolisen terveellisen suomalaisen ravinnon käsite on vielä määrittelemättä. Mielestämme kysymys on tyhjistä fraasista, jota suurin osa suomalaisista ei edes ymmärrä.

Koska me allekirjoittaneet olemme omalta osaltamme pyrkineet vaikuttamaan siihen, että suuren yleisön kiinnostus omaan ravitsemukseensa ja terveydentilaansa lisääntyisi, pidämme erittäin valitettavana sitä, että monet lääkintäviranomaiset ovat hyväksyneet työryhmän käsitykset.

On todennäköistä, että negatiivisella kannanotolla on hyvin haitallisia vaikutuksia tavallisten ihmisten käsityksiin niistä keinoista, joilla he voivat vaikuttaa omaan päivittäiseen terveyteensä. Odotamme, että terveydenhuollosta vastuussa olevat henkilöt pyrkivät kannustamaan niitä yksinkertaisia, helppoja ja halpoja tapoja, joilla jokainen ihminen voi itse vaikuttaa omaan terveyteensä. Korostamme, että oikealla ravitsemuksella ja oikealla vitamiini-, hivenaine- ja rasvahappotasapainolla on nykyisen tieteellisen käsityksen mukaan keskeinen osuus ihmisen terveydessä.

Edellä olevaan viitaten toivomme, että terveydenhuollosta vastuussa olevat henkilöt mahdollisimman pian käynnistävät sellaisen tutkimuspoliittisen ohjelman, joka lähivuosina selvittää tavallisen suomalaisen ihmisen päivittäiseen ravitsemukseen liittyvät ilmeiset puutteellisuudet. Mikäli näin tapahtuu, olemme resurssiemme puitteissa käytettävissä tämän tärkeän tutkimustyön onnistumiseksi.

Helsingissä 29. marraskuuta 1984

Antti Arstila      Kaarlo Jaakkola

# BIOMEDIN TUOTTEET - TERVEYSKAUPOISTA

## FLUNSSA JA IMMUNITEETTI

Joudutko turvautumaan aina vuodenaikojen vaihteluiden kynnyksellä lääkepurkkiin? Tiesitkö että luonnosta löytyy runsaasti elimistön omaa puolustuskykyä tukevia kasveja, jotka eivät pelkäästään hoida oireita vaan auttavat kokonaisvaltaisesti. Biomed on vuosien varrella kehittänyt useita suosittuja valmisteita tukemaan ihmisen hyvinvointia.



Carolus-mixtura



D-tipat



Greippi-öljykapselit



Greippi-öljytipat



locidin plus



Vahva Karpalo



Vahva Valkosipuli

## VITAMIINIT, HIVEN-, JA KIVENNÄISAINHEET

Monet kärsivät tärkeiden ravintotekijöiden puutoksista. Puutokset voivat johtua mm. heikentyneestä ravinnon laadusta, köyhtyneestä maaperästä ja erilaisista imeytymishäiriöistä. Suomalaisilla on mm. mitattu alhaisia D-vitamiini ja seleenipitoisuuksia.



Biozink



Garlivita



Magnemin Karpalo



Osteomax-K



Kupari



Sekure

## AIVOT JA HERMOSTO

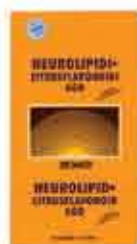
Aivot muodostuvat pääasiassa rasvasta (60 % aivojen kuiva-aineesta on rasvaa), joten rasvalla on suuri merkitys aivotoiminnalle. On huomattu, että pienikin rakenteellinen muutos aivojen fosfolipideissä saa aikaan huomattavan muutoksen aivojen toiminnassa. Biomed on ainoa yritys euroopassa joka valmistaa eläinperäisiä fosfolipidivalmisteita. Eläinperäisten lipidien tiedetään toimivan huomattavasti tehokkaammin kuin kasviperäisten (esim. soijasta eristetyt), koska ne ovat lähinnä ihmisen omaa "aivorasvaa". Biomedin valikoimasta löydät tuotteita eri vahvuisina joko kapsleina, jauheena tai jääpaloina.



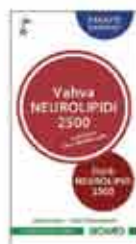
B12 tipat



Neuroglandin Forte



Citrus Neurolipidi



Vahva Neurolipidi



Neuroway

## VATSA JA SUOLISTO

Vastustuskyky lähtee paljolti suolistosta, jonka kunto on tärkeä koko elimistön hyvinvointiin ja terveyteen. Biomedin valikoimasta löydät monien terapeuttien ja muiden alan ammattilaisten suosittelemia tuotteita monenlaisiin vatsan ja suoliston häiriöihin. Esimerkiksi Biomedin ihmisperäiset, vahvat ja mikrokapseloidut maitohappobakteerivalmisteet ovat omaa luokkaansa.



Linomix



Linomix



Acidophilus



Acidophilus  
Forte



Silicum  
Tonic



Replete  
Intensive

## ORASMEHUTUOTTEET

Biomed valmistaa orasmehutuotteita puhtaasta suomalaisesta luomulaatuisesta vehnän-oraasta. Valikoimastamme löydät helpokäyttöiset kapselit sekä jääpalatuotteet, joista valmistat raikkaat juomat ja smoothiet. Orastuotteilla vähennät helposti kehosi myrkkukuormaa ja virkistyt. Orasmehua voidaan käyttää myös paastojen yhteydessä. Biomedin orastuotteiden laatu varmistetaan aina eräkohtaisesti Helsingin ympäristölaboratoriossa.



Vehnänoras



Green  
Kapselit



Orasmehu  
jääpalat



Green Kapseli



Green Plus  
jääpalat

## VÄSYMYS JA VOIMATTOMUUS

On elämäntilanteita jolloin pelkkä ravinto ei riitä antamaan tarpeeksi puhtia. Biomedin valikoimasta löydät monipuolisia tuotteita rasittuneen elimistön vahvistamiseksi. Vitamiinilisistä on monesti apua, mutta silloin kun tarvitset todellisia täsmätuotteita väsymykseen ja voimattomuuteen, voit ottaa avuksi esimerkiksi Biomedin SOD-entsyymiä sisältävät valmisteet.



EnergyWay



Remiksi



EnergyWay