



## Pertti Neuvonen

\* 25.8.1943 † 14.5.2020

**HELSINGIN YLIOPISTON** kliinisen farmakologian emeritusprofessori Pertti Neuvonen kuoli 14. toukokuuta 2020 Helsingissä hitaasti edenneen sairauden uuvuttamana 76 vuoden ikäisenä. Hän oli syntynyt Kirvussa Karjalankannaksella 25. elokuuta 1943.

Kirvusta evakkoon lähtenyt perhe asettui Orimattilaan, jossa Neuvonen varttui ja kirjoitti ylioppilaaksi 1962. Koulusta löytyi myös tuleva elämäkumppani Irma. Lääketiedettä Pertti Neuvonen opiskeli Helsingin yliopistossa, josta valmistui lääketieteen lisensiaatiksi vuonna 1970. Hän kiinnostui farmakologiasta ja tutkimustyöstä farmakologilankonsa innoittamana aivan opintojensa alkuvaiheessa. Lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi hän väitteli vuonna 1971 hänen jo ollessaan tutkijana Hannoverin lääketieteellisessä korkeakoulussa Alexander von Humboldt -säätiön apurahalla vuosina 1971–1972. Pertti Neuvonen oli aivan ensimmäisiä luomassa aktiivista tutkimusverkostoa Saksan ja Suomen farmakologien välille. Nykyään verkostoa pitävät yllä hänen lukuisat oppilaansa.

Palattuaan Hannoverista Helsinkiin Neuvosen mielenkiinto suuntautui vahvasti käytännön lääkehoitoon ja siihen liittyvään tutkimukseen sekä kliinisen farmakologian merkityksen korostamiseen tervey-

denhuollossa. Kliinisen farmakologian erikoislääkäriksi hän valmistui vuonna 1977. Määrätietoinen ja tuottoisa tieteellinen ura johti siihen, että hänet valittiin Turun yliopiston farmakologian professoriksi 1988. Tätä virkaa hän hoiti vuoteen 1992 saakka, jolloin hän tuli valituksi kliinisen farmakologian professoriksi Helsingin yliopistoon ja alansa ylilääkäriksi yliopistosairaalaan. Helsingin yliopiston professorina hän työskenteli lähes 20 vuoden ajan eläkkeelle jäämiseensä asti 2011. Tämänkin jälkeen Neuvonen jatkoi aktiivista tutkimustyötään ja väitöskirjaoppilaiden ohjausta.

Pertti Neuvosen tieteelliset saavutukset ovat mittavat ja poikkeuksellisen vaikuttavat, ja ne muuttivat maailmanlaajuisesti hoitokäytäntöjä mm. lääkkeiden haitallisissa yhteisvaikutuksissa ja myrkytyksissä. Uransa varhaisessa vaiheessa hän oli kiinnostunut erityisesti lääkkeiden imeytymistä säätelevistä tekijöistä. Jo 1970-luvulla hän sai kansainvälistä huomiota kuvattessaan silloin laajalti käytettyjen antibioottien, tetrasykliinien imeytymisen lähes täydellisen estymisen samanaikaisesti nautittujen rauta- tai kalsiumvalmisteiden kanssa. Suun kautta otetun lääkehiilen tutkimukset 1970- ja 1980-luvuilla lisäsivät hänen kansainvälistä tunnettuauttaan. Hä-

nen havaintojensa perusteella lääkehiili, jonka tarvittavat annokset osoittautuivat paljon aikaisempia käytäntöjä suuremmiksi, syrjäytti oksetuksen ja mahahuuhtelun. Tästä tuli yleinen käytäntö kaikkialla myrkytysten hoidossa 1990-luvulle tultaessa. Tunnustuksena näistä ansioista hän sai arvostetun The Drug Absorption Foundation Lecturer (Edinburgh) -palkinnon vuonna 1993.

Lääkeyhteisvaikutusten mekanismien ja kliinisen merkityksen selvittäjänä Neuvonen kuului eturivin tutkijoihin, jonka julkaisuja alan kansainväliset tutkijat seurasiivat aktiivisesti. Tällä alueella hänen tutkimuksensa kulta-aika alkoi 1990-luvun alussa, kun hän ymmärsi sytokromi P450 entsyymien merkityksen lääkeaineiden aineenvaihdunnassa ja sitä myötä niiden kliinisissä yhteisvaikutuksissa. Useat hänen tutkimusideansa perustuivat nerokkaisiin oivalluksiin ja hänen sairaalatyössään kohtaamiinsa käytännön lääkehoidon ongelmiin. Niihin syventymällä hänen tutkimusryhmänsä pystyi selvittämään ja ymmärtämään kymmenittäin haitallisia yhteisvaikutuksia, jotka koskivat tärkeitä lääkeaineryhmiä, kuten kolesterolilääkkeitä, sydänlääkkeitä, infektio- ja diabetislääkkeitä, kipulääkkeitä ja psyykenlääkkeitä. Oppikirjojen, käsikirjojen ja tietokantojen lisäksi Neuvosen järjestelmälliseen tutkimustyöhön perustuvat johtopäätökset edistivät myös kliinisen lääkekehityksen tutkimusmenetelmiä, joilla haitallisia yhteisvaikutuksia pystytään nykyään ennalkoimaan jo lääkekehityksen aikana.

Pertti Neuvonen julkaisi yli 500 tieteellistä alkuperäisartikkeliä sekä lukuisia yleiskatsauksia, yleensä erittäin korkeatasoisissa tiedelehdissä. Hänen julkaisuihinsa viitataan edelleen, ja monet niistä ovat saavuttaneet klassikon aseman. Neuvosen

tieteellinen tuotanto onkin tehnyt hänestä yhden aikamme referoiduimmista suomalaisista lääketieteen tutkijoista.

Tieteellisistä saavutuksistaan Pertti Neuvonen palkittiin pohjoismaisella BCPT Nordic Prize in Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology -palkinnolla, ensimmäisenä tutkijana palkinnon perustamisen jälkeen vuonna 2011. Euroopan kliinisen farmakologian yhdistyksen EACPT:n Elämäntyö-palkinnon hän sai 2017. Neuvonen kutsuttiin Suomalaisen Tiedeakatemian jäseneksi vuonna 1998.

Kansallisella tasolla Neuvonen toimi väsymättömästi kliinisen farmakologian erikoisan kehittämiseksi ja koulutti aktiivisesti alan erikoislääkäreitä. Neuvonen osallistui aktiivisesti Myrkytystietokeskuksen toimintaan ja kehittämiseen. Kliinisen farmakologian laitos toimi hyvin tiiviissä yhteistyössä myrkytystietokeskuksen kanssa, mikä palveli kliinisen farmakologian erikoislääkärinkoulutusta, mutta myös myrkytystietokeskusta. Hän oli 1970–1990-luvuilla vastuussa Helsingin yliopistosairaalan laboratorion lääkeainemäärityksistä ja varmisti, että laboratoriolle oli käytettävissään kliinisen farmakologian erikoisan asiantuntemusta lääke- ja huumemäärityksissä.

Pertti Neuvosen uran yksi painopisteistä tutkimuksen ja sairaalatyön lisäksi oli alan koulutus ja tulevan polven osaamisen varmistaminen. Hän oli alullepanijana ja päätoimittajana vuosina 1994, 2002 ja 2011 julkaistussa suomenkielisessä kliinisen farmakologian oppikirjassa. Hän oli 1994 perustetun Suomen kliinisen farmakologian yhdistyksen perustajajäsen. Yhdistyksen keskeisimpiä toiminta-ajatuksia on nuorten tutkijoiden ja alan erikoislääkärinkoulutuksen tukeminen. Neuvonen oli aktiivinen, menestynyt ja pidetty tutkija-

kouluttaja, joka ohjasi lähes 50 väitöskirjaa sekä johti perustamaansa Kliininen lääketutkimus -tutkijakoulua vuosina 1995–2011. Ansioistaan lääketieteen tutkijankouluttajana hän sai Lauri Saxén -palkinnon vuonna 1997 ja Maud Kuistilan palkinnon 2003.

Pertti Neuvoselle oli ominaista looginen ja kekseliäs tieteellinen ajattelu, määrätietoisuus, tinkimättömyys, jatkuva innostus uuteen tietoon sekä pyrkimys saattaa tieto muille opiksi ja käytäntöön. Lisäksi hänen menestyksensä perustui kykyyn luoda oppilailleen olosuhteet, jotka antoivat heille tasapuoliset mahdollisuudet kehittyä ja keskittyä tieteelliseen työhön. Neuvonen osasi sekä kannustaa että vaatia oppilailtaan työn etenemistä, ja mikäpä oli vaatiessa: hän itse tarttui toimeen aina jämäkästi ja viipymättä eikä hänen äärimmäisen huolellista työpanostaan koskaan tarvinnut odotella. Pertti huolehti sääntillisesti myös oman ryhmänsä yhteishengestä järjestämällä kevät- tai kesäretkiä ja muita yhteisiä tapahtumia. Niissä pääpaino oli rennossa yhdessä olossa, usein toki tieteellisen ohjelman siivellä. Pertti vaali myös perinteitä, joista yksi mieluisimmista oli huolehtia, että jokainen väitellyt sai väitöslahjaksi tohtorinhatun.

Pertti Neuvosen ihailtavan aktiivinen tutkimus- ja julkaisutyö jatkui elämän loppuun asti. Hänen nimensä tullaan näkemään useissa julkaisuissa vieläkin. Pertti oli helposti lähestyttävä, oikeudenmukainen ja kannustava. Hänen peruspositiivinen elämänsänteensä säilyi kuolemaan asti. Kesämökki Lohjalla ja luonto olivat hänelle tärkeitä paikkoja rentoutua ja virittää ajatuksia uusille ideoille. Häälahjaksi Pertin isältä saatu kalamaja Kuhmalahdella Hämeessä oli piilopirtti, jossa keväisillä kalastusretkillä haukien ja lahnojen kutuaikaan hyvin pieni sisäpiiri saattoi läpi yön saunan lauteilla pohdiskella maailman menoa ja tieteen arvoituksia. Yöllinen hirviperheen uimaretki yli kalaisan lahden ja vesilintujen äänekäs aamujutustelu auringon noustessa varhaisena kevät-aamuna eivät kuitenkaan auttaneet farmakologeja saamaan maailmaa tätä paremmaksi. Samaa parantamistyötä tehtiin laajemmalla lääketieteen professorijoukolla "Kuusikolla", joka toki onnistui monessa yliopistoa ja lääketieteellistä tiedekuntaa koskevan puutteen korjaamisessa. Kaikkein tärkein tuki Pertille ("Jaskalle") oli yli puolen vuosisadan kestänyt avioliitto Irman ("Impun") kanssa sekä lapset Kati, Jussi, Mikko, Maija ja Matti perheineen.

*Janne Backman, Mikko Niemi  
ja Heikki Vapaatalo*