

Jorma Keski-Oja

* 24.1.1949 † 22.4.2024



Helsingin yliopiston syöpäbiologian emeritusprofessori Jorma Kullervo Keski-Oja kuoli Helsingissä 22. huhtikuuta 2024 pitkään sairastettuaan. Hän oli kuollessaan 75-vuotias. Keski-Oja toimi Helsingin yliopiston syöpäbiologian professorina vuosina 1999–2017.

Jorma Keski-Oja syntyi Kokkolassa 24. tammikuuta 1949. Isä Veikko Keski-Oja oli ammatiltaan poliisikonstaapeli ja äiti Kaino ammatiltaan ompelija. Nuoruutta varjosti isän varhainen kuolema, ja kolmesta veljeksestä vanhimpana Jorma joutui jo nuorena ottamaan paljon vastuuta. Hän valmistui ylioppilaaksi Kokkolan Yhteislyseosta vuonna 1968 ja lääketieteen lisensiaatiksi Helsingin yliopistosta vuonna 1975.

Keski-Oja hakeutui jo perusopinnojen aikana vuonna 1973 tutkimuksen pariin, professori Antti Vaherin tutkimusryhmään Helsingin yliopiston virusopin laitokselle. Väitöskirjaprojektikseen hän sai Vaherin ja sittemmin Yhdysvaltoihin muuttaneen Erkki Ruoslahden vuonna 1973 löytämän fibronektiinin, joka oli ensimmäinen tunnistettu soluja ympäristöön sitova proteiini. Keski-Ojan korkeatasoinen väitöskirja syntyi vauhdilla. Se perustui neljään vuosiin 1976–1977 ilmestyneeseen osatyöhön, joista yksi julkaistiin huippusarjassa *Cell*.

Tässä tutkimusuran varhaisvaiheessa tärkeä henkilö oli Vaherin laboratorion amerikkalainen tutkijavieras, soluväliainetutkimuksen uranuurtaja Deane Mosher. Keski-Oja väitteli lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi tammikuussa 1977.

1970- ja 1980-luvuilla Keski-Oja oli Yhdysvalloissa tutkijana kahteen kertaan: ensin vuosina 1978–1980 professori George Todaron laboratoriossa National Cancer Institutessa NIH:ssa ja vuosina 1985–1987 professori Harold Moseksen laboratoriossa Vanderbilt Universityssä Tennesseessä. Tutkijavierailut tuottivat paitsi runsaasti korkeatasoisia julkaisuja myös oppia tutkimusmenetelmistä, yhteistyösuhteita ja oman tutkimuslinjan syöpätutkimuksen parissa. Todaron laboratoriossa tutkimuskohteena oli fibroblastien ja fibrosarkoomasolujen soluväliaineen proteolyttinen hajottaminen ja fibronektiinin vapautumisen säätely, ja tämä tutkimus jatkui Helsingissä yhteistyössä Vaherin kanssa plasminogeeniaktivaattoreiden ja niitä estävien proteiinien tutkimuksena. Moseksen laboratoriossa Keski-Oja tutustui vastikään tunnistettuun syöpään liittyvään kasvutekijään TGF-betaan, jonka sitoutumisesta soluväliaineeseen ja proteolyttisestä vapautumisesta ja aktivaatiosta

tuli Keski-Ojan myöhempien tutkimusten pääkohde. Tutkimus laajeni myös toisen syöpään liittyvän soluväliainetta hajottavan entsyymiryhmän, matriksin metalloproteiinaasien toiminnan ja säätelyn tutkimukseen. Uran alkuaikojen tutkijavierailuiden synnyttämät tutkimusasetelmat kantoivat näin läpi koko menestyksekkään tutkijanuran.

Keski-Oja perusti oman tutkimusryhmänsä Helsingin yliopiston Virusopin laitokselle, josta se eri uudelleenjärjestelyjen myötä siirtyi patologian laitoksen kautta lääketieteellisen tiedekunnan tutkimusohjelmayksikköjen tiloihin Biomedicum-rakennukseen. Yhteistyö osana syövän tutkimuksen huippuyksikköhanketta professori Kari Alitalon kanssa oli vilkasta. Tohtoritutkintoja (väitöskirjoja) Keski-Oja ehti ohjata yhteensä 17 vuosina 1988–2017. Hänen ohjauksessaan väittelivät Marikki Laiho, Katri Koli, Jussi Taipale, Jouko Lohi, Juha Saharinen, Christine Unsöld, Kaisa Lehti, Marko Hyytiäinen, Sara Wickström, Sara Illman, Piia Vehviläinen, Anna Kantola, Olga Tatti, Nami Sugiyama, Yizhou Hu, ja Irene Ylivinkka. Laboratoriossa oli lisäksi lukuisia vierailevia opiskelijoita ja graduntekijöitä. Keski-Ojan oppilaista neljä on päätenyt professoreiksi ja monet toimivat asiantuntijatehtävissä, joissa he hyödyntävät tutkijankoulutuksen antamia oppeja. Vuonna 2016, silloin 67 vuoden ikäisen Jorma Keski-Ojan Hirsch-indeksi, joka kuvaa yleisellä tasolla tutkimuksen tasoa, oli 66 eli varsin korkea. Tästä indeksi nousi Web of Sciencen mukaan edelleen ja on tätä nykyä 74. Julkaisuja Jorma Keski-Ojalle kertyi 269 ja sitaatioita 19913.

Jorman laboratoriossa ilmapiiri oli hyvin avoin ja innostava, ja kaikkea pääsi kokeilemaan ja oppimaan. Itsenäisyyteen ohjaava toimintamalli helpotti tutkijan

uran jatkamista väitöstyön jälkeen. Jorma otti uudet oppilaat vastaan lämpimästi ja oli kiinnostunut oppilaidensa etenemisestä. Hän yllytti toimittamaan käsikirjotusversioita ja ohjasi hakemaan rahoitusta ja matkustamaan kokouksiin. Jorma kannusti eteenpäin niin väitöskirjan, post doc -paikan kuin dosentuurinkin suhteen. Tässä kaikessa oli mukana hyväntuulista sinnikkyyttä ja huumoria. Persoonallinen ja hyväntahtoinen huumori saattoi yllättää tottumattoman: Jorma puhui vakavalla naamalla ja kuulijalla kesti hetken tajuta puhe huumoriksi. Ennen kaikkea Jorma halusi kuitenkin kohdata oppilaansa ihmisenä, ja moni heistä muistaa Jorman antamien elämän neuvojen kantaneen pitkälle tutkimustyön ulkopuolellakin. Laboratorion hyvä henki oli Jormalle tärkeä, ja kevätretket Cafe Ursulaan ja joululounaat kuuluivat jokavuotiseen ohjelmaan.

Jorma Keski-Oja oli luonteeltaan seurallinen ja yhteistyöhakuinen, tutkimuksessa tärkeitä ominaisuuksia. Yhteisjulkaisuja Jorma Keski-Ojalla ehti olla paitsi ulkomaalaisten myös hyvin monien merkittävien Suomessa toimineiden tutkijoiden kanssa. Näitä olivat omien oppilaiden lisäksi mm. Kari Alitalo, Eva Engvall, Carl Gahmberg, Matti Haltia, Klaus Hedman, Tapani Hovi, Mikko Hurme, Erkki Hölttä, Ilkka Immonen, Ilkka Julkunen, Markku Kurkinen, Veli-Matti Kähäri, Veli-Pekka Lehto, Deane Mosher, Marjukka Myllärniemi, Tomi Mäkelä, Timo Otonkoski, Jorma Paavonen, Taina Pihlajaniemi, Annamari Ranki, Erkki Ruoslahti, Pekka Saikku, Olli Saksela, Tuula Salo, Lea Sistonen, Timo Tervo, Irma Thesleff, Karl Tryggvason, Taina Turpeenniemi-Hujanen, Ismo Virtanen ja Jorma Wartiovaara. Tältä pitkältä kollaboraattorien listalta löytyy sekä perustutkijoita kuten solubiolo-

geja ja biokemistejä että klinikoita: silmä-lääkäreitä, hammaslääkäreitä, gynekologeja, dermatologeja, patologeja, pediatreja, virologeja ja muita mikrobiologeja.

Tutkimustyön ohella Keski-Oja toimi virusopin laitoksen laboraattorina, osallistui mikrobiologiseen diagnostiikkaan ja sai klinisen mikrobiologian erikoislääkärin oikeudet vuonna 1982 ja klinisen virologian subspecialiteetin vuonna 1984. Myöhemmin kiinnostus kliniseen työhön johti hänet ihotautiklinikalle, ja hänestä tuli iho- ja sukupuolitautien erikoislääkäri vuonna 1995. Keski-Oja toimi ihotautiopin apulaisprofessorin ja professorin sijaisuuksissa vaihtelevia jaksoja vuosina 1993–1998. HY lääketieteellisen solubiologian professorin määräaikaisessa virassa hän ehti olla vuosina 1998–1999 ennen nimitystään pysyvään syöpäbiologian professuuriin 1999. Tutkimustyön vastapainona hän jatkoi ihotautilääkärin työtä yksityisvastaanotolla.

Keski-Oja toimi uransa aikana muun muassa Helsingin yliopistolla Biolääketieteen tutkijakoulun johtajana 1998–2001, Syöpäbiologian huippuyksikössä 1998–2011 sekä Molekyylisyöpäbiologian tutkimusohjelman johtajana 2007–2012. Hän vaikutti Syöpäyhdistyksen hallituksessa 2000–2014. Suomen Akatemian terveyden tutkimuksen toimikunnan apurahalautakunnan puheenjohtajana hän toimi 2004–2009 sekä Lääkelaitoksen lääkelautakunnassa vuosina 1999–2008. Näissä toimissaan hän oli työtovereidensa arvostama ja luottamuksen kohde, tasapuolinen ja oikeudenmukainen ja ristiriidoissa sovittelija ja yhteistyön rakentaja.

Jorma Keski-Oja toimi ansiokkaasti myös akateemisissa tehtävissä: 11 kertaa vastaväittäjänä eri yliopistoissa (Turku, Kuopio, Oulu, Uppsala), noin 40 kertaa

väitöskirjan esitarkastajana ja monesti asiantuntijana dosentuuria ja professuuria haettaessa.

Keski-Oja oli arvostettu tiedeyhteisön jäsen: Suomalaisen Tiedeakatemian jäsen hän oli vuodesta 2002 ja Suomen Tiedeseuran jäsen vuodesta 2008. Hän oli tieteen mesenaatin Labsystems Oy:n tieteellisen neuvoston jäsen vuosina 1983–1991 ja HYKS:n tutkimustoimikunnan jäsen vuosina 2004–2009. Duodecim-seuran kirjoituspalkinnon hän sai vuonna 1988 ja Finska Läkaresällskapetin Leiras-Medica palkinnon vuonna 2001. Suomen Valkoisen Ruusun ritarikunnan I luokan ritari-merkki hänelle myönnettiin 2004. Finska Läkaresällskapetin J.W.Runeberg -palkinto Keski-Ojalle myönnettiin 2015 syöpätutkimuksesta. Samana vuonna 2015 hänelle myönnettiin Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen mitali. Vuonna 2015 mitalin hänelle myönsi myös Suomen Syöpäjärjestöt ja Suomen Sidekudostutkijat nimitti hänet kunniajäsenekseen. Tämä poikkeuksellisen laaja palkintokirjo kuvastaa hyvin Jorma Keski-Ojan monipuolisuutta ja ansioita tutkijana.

Vastapainoksi tutkimustyön ohelle runsaaseen 10 viimeisimpään työvuoteen sisältyi aivan erityinen innostuksen, toiminnan ja ilon lähde, kun Jorma kutsuttiin Etelä-pohjalaisen osakunnan inspehtoriksi. Kokoukset ja juhlat Bottalla toivat laajan uuden ystäväpiiriin eri-ikäisistä ja eri alojen osakuntalaisista. Jorma nautti inspehtorina olosta ja totesikin, että ”koskaan ei ole liian myöhäistä aloittaa iloista osakuntaelämää”.

Väitöskirjatyönsä aikaan vuonna 1975 Jorma solmi avioliiton Irma Pelkosen kanssa. He saivat viisi lasta ja neljä lastenlasta. Liitto päättyi kahdenkymmenen vuoden jälkeen Irman syöpäsairauteen. Vuonna 2003 Jorma sai puolisoikseen

Merja Kajosaaren, ja läheisten piiri laajeni. Puolison ja lasten rakkaus ja tuki etenevän sairauden keskellä ja toimintakyvyn hiipuksessa oli Jormalle korvaamaton.

Helsingin yliopiston Lääketieteellinen tiedekunta muisti lämmöllä entistä syöpäbiologian professoriaan suruliputtaen Meilahden kampuksella perjantaina 24.5.2024

Jorma Keski-Ojan hautajaispäivänä. Näin tiedekunta kunnioitti tämän merkittävän suomalaistutkijan muistoa. Hautajaisadressissaan Jorman oppilaat ympäri maailmaa muistivat Jormaa jäähyväisviestein helposti lähestyttävänä, elämänasenteeltaan positiivisena ja lämminhenkisenä työtoverina, jolla oli suuri sydän ja suuri mieli.

Jouko Lohi ja Antti Vaheri