

Kimmo Kontula

Tieteellinen julkaiseminen: vertaisarviointia, itsearviointia ja pika-arviointia

Asiantuntija- eli refereejärjestelmä on tieteellisen julkaisutoiminnan vankimpia paradigmoja. Sen väitetään syntyneen Britanniassa 1600-luvulla, kun maailman vanhin tiedeakatemia alkoi pyytää jäsentensä mielipiteitä *Philosophical Transactions* -lehteen tarjotuista artikkeleista. Tiedelevhti *Science* alkoi puolestaan käyttää asiantuntija-arvioita 1900-luvun alussa, ja kerrotaan, että eräs pitkäaikainen päätoimittaja toimitti kaikki käsikirjoitukset luettavaksi vain yhdelle asiantuntijalle eli omalle pojalleen. Huima tehtävä nuorelle fysiologian opiskelijalle!

Refereejärjestelmää on haukuttu epäluotettavaksi, jäykäksi, hitaaksi ja mielivaltaiseksi – adjektiiveja riittää. Silti sen tilalle on ollut vaikea kehittää parempaakaan systeemiä. Aivan viimeaikaiset tapahtumat antavat aiheen kysyä, pitäisikö jälleen pysähtyä miettimään.

Kenties eniten kritiikkiä on saanut osakseen refereejärjestelmän hitaus. Tuoreen *Nature*-lehden selvityksen mukaan vertaisarviointivaiheen mediaanikesto on nykyisin esimerkiksi *PLoS ONE* -lehdessä 125 päivää ja *Nature*ssa 150 päivää. On kiintoisaa, että tämä odotusaika on pisin pienen tai suuren impaktiluvun omaavissa sarjoissa; kiireinen tutkija siten lähettäköön juttunsa arvioitavaksi keskiluokan (impaktiluvun 3–5 omaaviin) sarjoihin! Nykyaikaisen digitekniikan voisi kuvitella nopeuttaneen arviointiprosessia, mutta kehitys kulkee aivan päinvastaiseen suuntaan. Nykytutkimus näyttää vaativan yhä enemmän ja enemmän dataa, ja myös refereet haluavat näkyviin yhä

useampia täydentäviä kuvia ja taulukoita ynnä muita ”supplementteja” – tässä yksi uusi julkaisutekninen ja arvatenkin paheneva noidankehä.

Yksi prosessia hidastuttava tekijä on ilmeisesti sopivien vertaisarvioijien löytäminen. Isoissa tiedelehdissä sekä *Duodecim*-lehden tiedeuutisissa (3/2016) on äskettäin kiinnitetty huomiota siihen, mitä voikaan tapahtua, kun päätoimittaja ottaa artikkelin kirjoittajan itse antamasta vihjeestä vaarin: eteläkorealainen lääkekasvitutkija pystytti kirjoittamiaan artikkeleita varten kuvitteellisen asiantuntija- ja sähköpostilistan, jonka osoitteisto ohjasi arviointipyynnöt hänelle itselleen tai hänen hyvälle kavereilleen. Ei liene vaikea epäillä sitä, että lausunnot olivat hyvin suopeita ja tulivat nopeasti, jopa 24 tunnin kuluessa! Ja mitä tästä seurasi: iso joukko artikkeleita jouduttiin peruuttamaan, ja yksi

päätoimittaja joutui eroamaan. Tapaus ei ole ainoa laatuaan. *Nature*-lehti kirjoittaa, että viimeisten kahden vuoden aikana kuuden vilpillisen ”itsearvioidijan” 110 tiedeartikkelia on jouduttu vetämään takaisin. Ei pitäisi ehkä leimata, mutta tavallisimmin jäljet ovat johtaneen Kaukoitään. ”Arviointirenkaiden” pystyttäminen ei ilmeisesti ole ollut vaikeata; tutkija on voinut ehdottaa aivan oikeita arvioijien nimiä, mutta varustettuina omiin tai tuttavien koneisiin johdettavilla sähköpostitiedoilla. Mitä neuvoksi? Jos uskomme taustalla olevan yleisemminkin ystävyyttä ja vastavuoroisuuden tavoittelua, kirjoittajien ehdottamia refereeluetteloita tuleekin ehkä pitää eksklusio- eikä inklusiolistoina.

**Merkittävät alku-
peräishavainnot
eivät aina ole tois-
tettavissa lääkeyri-
tysten suorittamissa
varmentavissa
tutkimuksissa.**



Mielenkiintoinen julkaisemisnopeuden edistämiseen tähtäävä kehityssuunta on esijulkaisemista (prepublication) hyödyntävien sähköisten alustojen esiinmarssi. F1000Research on Lontoossa tukikohtaansa pitävä sähköinen julkaisualusta, joka ottaa vastaan biotieteiden alkuperäistutkimuksia ja julkaisee ne vain vähäisen alkutarkastuksen jälkeen välittömästi. Niiden varsinainen vertaisarviointi tapahtuu vasta tämän jälkeen ja avoimesti, toisin sanoen arvioijien nimet ja kommentit näkyvät verkossa. Hylätty artikkeli katoaa tiedostosta, mutta hyväksytty avautuu kokonaisuena ja saa myös oman DOI-numeronsa. Lysti maksaa kirjoittajalle artikkelin koosta riippuen 150–1000 dollaria. Tätä kirjoitettaessa PubMed-tietokanta tunnisti jo lähes tuhat F1000Research-artikkelia. Kysyä sopii, miten objektiivinen tällainen arviointimenettely on ja miten on suhtauduttava verkosta hävinneiden havaintojen alkuperäisarvoon.

Toinen esijulkaisemisen esimerkki bioRxiv on. Se on maksuton sähköinen biotieteiden julkaisualusta, jonne tutkijat voivat sijoittaa tiedeyhteisön kiireistä huomiota vaativan käsikirjoituksensa jo ennen sen lähettämistä tavantomaaiseen tiedelehteen. Kun sitten käsikirjoituksen työstäminen etenee varsinaisessa julkaisusarjassa, tutkija voi päivittää bioRxiv-versiota vastaavalla tavalla. Lopuksi bioRxiv-tietokantaan liitetään linkki lopulliseen julkaisuun.

Lääketeollisuus on kiinnittänyt vakavaa huomiota siihen, että merkittävät alkuperäishavainnot eivät aina ole toistettavissa yritysten suorittamissa varmentavissa tutkimuksissa. Etunenässä kulki Amgen, joka pystyi toista-

maan vain kuusi 53:sta syöpäbiologiaa koskevasta läpimurtotutkimuksesta. Amgenin aloitteesta F1000Research-alustalle synnytettiin Preclinical Reproducibility and Robustness -kanava, joka kannustaa tutkijoita ja yrityksiä julkaisemaan ripeästi negatiivisiksi jääneitä toistohavaintoja, joita voisi olla muutoin vaikea saada julkaistuksi. Tarkoitus on hieno: näin voidaan kenties säästää rahaa, energiaa ja jopa ihmishenkiä.

Publish or perish? Mutta ei ehkä kuitenkaan aivan verissä päin eikä ketunhantä kainalossa. Kovenevan kilpailun keskellä oman työn julkaisuksi saaminen voi tuntua yhä vaikeammalta. Mutta muistetaan kuitenkin, miten itse kirjoitustyö on helpottunut: ei enää Index Medicuksen selailua, tolkuttomien kopiokasojen kasvatteluja eikä taistelua pallokirjoituskooneen kanssa. ■



KIMMO KONTULA
Sisätautiopin
professori,
Helsingin yliopisto
ja HYKS