

Vastuullinen vertaisarviointi

JARI KYLMÄ

FT, dosentti, yliopistonlehtori
Tampereen yliopisto,
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
Terveystieteiden yksikkö, Hoitotiede

CAMILLA KOSKINEN

TtT professori
Universitetet i Stavanger
Det helsevitenskaplige fakultet,
Avdeling for omsorg og etikk

HANNAKAISA NIELA-VILÉN

TtT, erikoistutkija
Turun yliopisto
Hoitotieteen laitos

NIKO MÄNNIKKÖ

TtT, tutkijatohtori
Oulun yliopisto
Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen
tutkimusyksikkö

MARJA HÄRKÄNEN

TtT, dosentti, yliopistotutkija
Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

PIRJO KAAKINEN

TtT, yliopistonlehtori
Oulun yliopisto
Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen
tutkimusyksikkö

HELVI KYNGÄS

THT, professori, ylihoitaja (sv)
Oulun yliopisto,
Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Hoitotieteen ja terveyshallintotieteen
tutkimusyksikkö, MRC Oulu

Vertaisarviointi

”Tiede sijaitsee, elää ja kehittyy julkaisuisa ja pääsääntöisesti kirjoitetussa muodossa” (Luukka 2002, 13.) Kirjoittaminen ja julkaiseminen ovatkin siten keskeisiä akateemisen maailman elementtejä: julkaiseminen on osa tiedeyhteisön vuorovaikutusta. (Luukka 2002.) Jo vuonna 1942 Merton julkaisi tieteen eetoksen neljä imperatiivia: näistä yhden imperatiivin mukaan tieteen tulokset on alistettava kriittiseen tarkasteluun (Niiniluoto 1991). Artikkelikäsitteiden vertaisarviointi ennen niiden julkaisua toteuttaa tätä imperatiivia. Julkaisujen tieteellinen taso pyritään varmistamaan vertaisarvioinnilla (Council of Science Editors 2020).

Jo yli sata vuotta tiedeyhteisön käytössä ollut vertaisarviointi (Manchicanti ym. 2015) on tieteellisen julkaisuprosessin tärkein elementti (Ramam 2016, Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020). Yksittäiset tutkijan urakehityksen näkökulmasta julkaisut ovat tärkeitä, mutta ne ovat myös rahoittajan

yksi rahoituspäätöksen peruste, sillä rahoittaja arvioi tutkijan vertaisarvioitujen julkaisujen määriä. Vertaisarvioinnin laadun on myös osoitettu olevan keskeinen julkaisun maineen, Impact Factor (IF)-arvon kannalta. (Council of Science Editors 2020.) Vertaisarvioinnin laatua tulee kehittää (Jefferson ym. 2006, Bruce ym. 2016, Glonti ym. 2019). Tällöin arviointiprosessin laatuun, rehellisyyteen ja puolueettomuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta se toteutuisi täsmällisesti ja tarkasti sekä julkaistu tutkimus olisi korkeatasoista. Vertaisarviointiin liittyy kuitenkin useita mahdollisia virhelähteitä kuten arvioijan osaamattomuus tai puolueellisuus tai lehtien näkökulmasta ns. julkaisuharha, koska julkaistuissa tutkimuksissa korostuvat positiiviset tulokset kuten esimerkiksi vaikuttavat interventiot. (Manchikanti ym. 2015.)

Julkaistuilla tieteellisillä artikkeleilla on vaikutusta tieteenalan käytäntöihin päätöksenteon ja toiminnan ohjauksen kannalta (Glonti ym. 2019). Myös tästä näkökulmasta on välttämätöntä arvioida käsikirjoituksen

tieteellinen laatu ennen sen julkaisua (Glonti ym. 2019). Tällöin arvioidaan tuotetun tiedon laatua, mutta myös käytettyjä tutkimusmenetelmiä ja niiden luotettavuutta suhteessa tutkittuun ilmiöön. Arvioinnin tekevät tieteellisen lehden päätoimittajan kutsumat vertaisarvioitsijat, joten heidän roolinsa on erittäin merkittävä ja vastuullinen. Kuitenkin lopullisen päätöksen tieteellisen artikkelin hyväksymisestä, korjaamisesta tai sen hylkäämisestä tekevät kunkin tieteellisen lehden päätoimittajat hyödyntäen saamiaan asiantuntijalausuntoja. (Manchikanti ym. 2015.) Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata hyvää tieteellistä käytäntöä artikkelelläkirjoitusten arvioinnissa erityisesti sen vastuullisuuden näkökulmasta.

Osaava vertaisarvioija

Kunkin tieteellisen julkaisun toimituskunta, päätoimittaja ja toimitussihteeri luovat lehdelle vertaisarvioitsijoiden verkoston. Lehden kohderyhmän mukaan arvioitsijoiksi kutsutaan laaja joukko soveltuvien aihealueiden ja tutkimusmetodien asiantuntijoita, joilta edellytetään tieteellisen tutkimuksen tuntemusta. Esimerkiksi Hoitotiede-lehti, joka julkaisee laajasti artikkeleita eri hoitotyön alueilta, kuten johtamisesta ja koulutuksesta, tarvitsee moniosajien vertaisarvioitsijaverkoston. Hoitotiede-lehden käsikirjoitusten vertaisarvioitsijat ovat tohtorintutkinnon suorittaneita, tutkimuksesta kiinnostuneita, ja tutkimusta tuottavia asiantuntijoita. Lehden toimituksen tehtävänä on löytää kullekin käsikirjoituksella sopivat, tutkimusmenetelmää tai sen aihepiiriä hyvin tuntevat arvioijat. Yleensä tieteellisissä julkaisuissa vertaisarvioijiksi pyritään saamaan sekä sisällön että menetelmän asiantuntijoita (Manchikanti ym. 2015).

Vertaisarvioijilla on keskeinen rooli käsikirjoitusten laadun varmistamisessa. On oleellista, että he tuntevat lehden vertaisarviointiprosessin käytännöt ja ohjeet sekä kir-

joittajalle että vertaisarvioijalle. Sillä heidän on muun muassa arvioitava, noudattaako käsikirjoitus lehden käsikirjoitusohjeita (Ramam 2016). Vertaisarvioijan tehtävä on kuitenkin huomattavasti tätä laajempi ja perusteellisempi ja sitä voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta.

Vertaisarvioijan tehtävänä on ensinnäkin kirjallisen, puolueettoman, reilun ja rakentavan palautteen antaminen käsikirjoituksen ansiosta ja tieteellisestä arvosta sekä arvioijan perusteluista näihin kannanottoihin (Ramam 2016, Council of Science Editors 2020). Vertaisarvioijan on syytä muistaa, että arvioitavan käsikirjoituksen laatijat voivat olla hyvin eri vaiheissa tutkijanuraansa; joskus hyvin alkuvaiheessa, jolloin edellä mainittujen arvioinnin kriteerien toteutuminen arvioinnissa voi korostua entisestään. Perustelut ovat tärkeitä, sillä pelkkä käsikirjoituksen heikon kohdan tai puutteen osoittaminen ilman perustelua tai ohjeita, miten käsikirjoitusta voi kehittää, ei auta kirjoittajia parantamaan sitä. Työn tieteellisten ansioiden, omaperäisyyden ja tutkimuksen tulosten hyödyntämismahdollisuudet ovat oleellisia arviointikohteita, joten on merkityksellistä osoittaa, miten niitä voidaan tarvittaessa parantaa. Erityisen tärkeä on huomioida tutkimuksen eettisyys. (Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020.)

Vertaisarvioijan on myös otettava kantaa käsikirjoituksen selkeyteen, tarkkuuteen ja merkityksellisyyteen julkaisufoorumien kannalta. Käsikirjoituksen rakenteen tulee olla eheä, tieteellisesti tarkka, uutta tietoa tuottava ja julkaisun lukijoiden näkökulmasta mielenkiintoinen. Tässä yhteydessä on myös merkittävää, että arvioija pohtii myös omaa pätevyyttään toteuttaa vertaisarviointi (COPE Council 2017, Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020). Mikäli hän arvioi pätevyytensä riittämättömäksi, tulee hänen informoida lehden päätoimittajaa tilanteestaan. (Council of Science Editors 2020.)

Vertaisarvioinnissa on syytä välttää henkilökohtaisia kommentteja tai kritiikkiä (COPE Council 2017, Council of Science Editors

2020). Vertaisarvioinnin kommunikaatiossa on tärkeää kohteliaisuus ja kirjoittajien kunnioittaminen. Kriitikin esittämisestä huolimatta pyritään viestimään positiivisesti kirjoittajille. (Glonti ym. 2019.) Käsikirjoituksen puutteista huolimatta vertaisarvioijan tulee voida löytää aina jotain positiivista ja palkitsevaa palautetta kirjoittajille. Tämä auttaa tilanteessa, jossa käsikirjoitusta joudutaan pyytämään korjaamaan paljon ja useamman kerran. Käsikirjoituksen arvioijan on hyvä huomioida ja olla tietoinen palautteen kielellisestä tyylistä, voi olla, että palautteen saaja ei ole kokenut palautteen vastaanottaja, ja palaute voi aiheuttaa mielipahaa. Jo tieteen etiketti edellyttää hyvän maun mukaista kirjoittamistapaa (Rolin 2002). Vertaisarvioinnin tulee olla asianmukaisesti ja kunnioittavasti muotoiltu (Hames 2013). Arvioijan eettinen ja tieteellinen vastuu tulee ilmetä kommentteissa ja suosituksissa sekä arvioinnin sävyn, ja sanamuotojen tulee olla rakentavaa kritiikkiä ja kollegiaalisuutta tukevia (Rockwell 2020).

Arviointiprosessin luottamuksellisuus on osa arvioinnin etiikkaa. Käsikirjoitusta ei saa jakaa ulkopuolisille, siitä ei keskustella kolmansien osapuolten kanssa tai paljasteta mitään tietoja käsikirjoituksesta. (Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020). Luottamuksellisuus koskee myös julkaisuja, joissa arviointiprosessi on avoin eli kirjoittaja tietää kuka hänen käsikirjoitustaan arvioi, ja arvioitsija tietää, kenen käsikirjoitusta hän arvioi. Yleisempi vertaisarvioinnin muoto on kuitenkin Hoitotiede-lehdessä käytetty ns. kaksoissokkoutettu (double-blind) arviointiprosessi, jossa kirjoittajan tiedot eivät välity arvioijalle eikä arvioijan tiedot kirjoittajille. Joskus tunnistamisen välttäminen voi olla kuitenkin vaikeaa, koska esimerkiksi Suomessa hoitotieteen tiedeyhteisö on pieni ja tutkimusaiheet voivat olla hyvin liitettävissä tiettyihin tutkijoihin. Näissäkin tilanteissa arvioijan tulee noudattaa korkeaa moraalialia ja toteuttaa arviointi objektiivisesti.

Vertaisarvioijien palautteet voivat poiketa huomattavastikin toisistaan, koska arvioi-

jat hallitsevat rajatun määrän eri tutkimusmenetelmiä ja voivat olla esimerkiksi hyvin erilaisissa vaiheissa tutkijanurallaan. Vertaisarviointi on aina myös arvioitsijalle oppimiskokemus, joten ajan käyttäminen muiden tutkijoiden kirjoittamien käsikirjoitusten arviointiin on arvokasta oman osaamisen kartuttamisenkin kannalta.

Vertaisarvioijalla on myös tärkeä rooli suhteessa lehden päätoimittajaan ja toimittuskuntaan. Lehden käsikirjoitusprosessin sujuvuuden näkökulmasta on hyvä ilmoittaa välittömästi päätoimittajalle, jos ei kykene arvioimaan käsikirjoitusta aikataulussa tai laisinkaan. Tällöin kannattaa, jos mahdollista, informoida päätoimittajaa mahdollisista vaihtoehtoisista arvioijista. (Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020.) Informoimatta jättäminen viivästyttää käsikirjoituksen arviointiprosessia ja julkaisuviive kasvaa. Vaikka toimituksen kannalta on toivottavaa, että arviointipyyntöihin vastataan myöntävästi, niin kielteinenkin vastaus on parempi vaihtoehto kuin vastaamatta jättäminen. Läpinäkyvyyden ja luotettavuuden näkökulmista vertaisarvioijan on informoitava päätoimittajaa mahdollisista eturistiriidoista, olivatpa ne henkilökohtaisia, taloudellisia tai muita, tällöin on syytä jäädä itsensä tehtävästä (COPE Council 2017, Glonti ym. 2019, Council of Science Editors 2020).

Vähälle huomioille on ehkä jäänyt kirjoittajien vastuu suhteessa lukijoihin. Vertaisarvioijan on varmistettava, että käytetyt tutkimusmenetelmät ja analyysit on kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti, jotta myös lukija voi arvioida tutkimuksen tieteelliset vahvuudet ja seurata tutkimuksessa kuvattuja prosesseja. Oleellista on myös varmistaa, että käsikirjoituksessa on asianmukaiset lähdeviitteet. (Council of Science Editors 2020.) Useimmissa lehdissä on nykyisin käytössä plagiointitunnistus-järjestelmä kuten Hoitotiede lehdessä, jonka tarkoituksena on vähentää muiden tutkijoiden tai oman työn liiallista kopioimista.

Lopuksi

Vaikka vertaisarvioitsijalla on suuri ja keskeinen vastuu tieteellisten artikkeleiden laadusta, niin lehden päätoimittaja kantaa lopullisen vastuun siitä, mitä hän hyväksyy julkaitavaksi ja mitä ei. Julkaistavia käsikirjoituksia valittaessa niiden laadun tulee olla määrää merkittävämpi kriteeri (Wicherts 2016). Paine käsikirjoitusten lähettämistä kansainvälisiin

tiedelettiin on kasvanut viime vuosina rahoitusperusteiden muutosten myötä. Kuitenkin kansainvälisissä tiedelehdissä on tarjolla paljon hyvätaoisia käsikirjoituksia, joista päätoimittaja hyväksyy julkaistavat. Siten on hyvä muistaa, ettei hylätty käsikirjoitus kerro aina huonosta työstä tai tutkimuksesta, eikä hylätyn artikkelin arviointi aina ole välttämättä erityisen kriittinen.

LÄHTEET

- Bruce R., Chauvin A., Trinquart L., Ravaud P. & Boutron I. (2016) Impact of interventions to improve the quality of peer review of biomedical journals: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine* **14**(1):85.
- COPE Council. Ethical guidelines for peer reviewers. September (2017) www.publicationethics.org (13.10.2020)
- Council of Science Editors (2020) Reviewer roles and responsibilities. <https://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/white-paper-on-publication-ethics/2-3-reviewer-roles-and-responsibilities/> (30.8.2020)
- Glonti K, Cauchi D, Cobo E, Boutron I, Moher D. & Hren D. (2019) A scoping review on the roles and tasks of peer reviewers in the manuscript review process in biomedical journals. *BMC Medicine* **17**(1), 118.
- Hames I. (2013) COPE. Ethical guidelines for peer reviewers. www.publicationethics.org. (31.8.2020)
- Jefferson T, Rudin M, Fols SB. & Davidoff F. (2006) Editorial peer review for improving the quality of reports of biomedical studies. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17443635> (28.8.2020)
- Luukka M-R. (2002) *Mikä tekee tekstistä tieteellisen*. Teoksessa: Kinnunen M & Löytty O. (toim.) Tieteellinen kirjoittaminen. Vastapaino: Tampere. 13–28.
- Manchikanti L, Kaye AD, Boswell MV. & Hirsch JA. (2015) Medical journal peer review: process and bias. *Pain Physician* **18**(1), E1–E14.
- Niiniluoto I. (1991) *Tiedeinstituutio ja tutkijan eettiset valinnat*. Teoksessa: Löppönen P, Mäkelä PK, Paunio K (Toim.) Tiede ja etiikka. WSOY, Juva, 38–64.
- Ramam M. (2016) The manuscript review process: What do editors do? *Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology* **82**(6), 599–602.
- Rockwell S. (2020) Ethics of Peer Review: A Guide for Manuscript Reviewers. https://www.webpages.uidaho.edu/fish511/Readings/Ethical_Issues_in_Peer_Review.pdf. (31.8.2020)
- Rolin K. (2002) *Tieteen etiikka metodologian näkökulmasta*. Teoksessa: Karjalainen S, Launis V, Pelkonen R, Pietarinen J. (Toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Gaudeamus, Tampere, 92–104.
- Wicherts JM. (2016) Peer review quality and transparency of the peer-review process in open access and subscription journals. *PLoS ONE* **11**(1): 0147913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147913>

Jari Kylmä, FT, TtL, dosentti, yliopistonlehtori, Yhteiskuntatieteiden tiedekunta, Terveystieteiden yksikkö, Hoitotiede, Tampereen yliopisto, 33014 Tampereen yliopisto, jari.kylma@tuni.fi

Camilla Koskinen, TtT professori, Universitetet i Stavanger, Det helsevitenskaplige fakultet, Avdeling for omsorg og etikk, camilla.a.koskinen@uis.no

Hannakaisa Niela-Vilén, TtT, erikoistutkija, Hoitotieteen laitos, 20014 Turun yliopisto, bmnuel@utu.fi

Niko Männikkö, TtT, tutkijatohtori, Oulun yliopisto, Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, niko.mannikko@oulu.fi

Marja Härkänen, TtT, dosentti, yliopistotutkija, Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, PL 1627, 70222 Kuopio, marja.barkanen@uef.fi

Pirjo Kaakinen, TtT, yliopistonlehtori, Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, pirjo.kaakinen@oulu.fi

Helvi Kyngäs, THT, professori, yliopistaja (sv), Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, helvi.kyngas@oulu.fi