



Arvi Yli-Hankala

Anestesiologian professori
Tampereen yliopisto
arvi.yli-hankala@uta.fi

ALKUPERÄISJULKAISU – KESKITY OLENNaiseEN

Alkuperäisjulkaisuilla nousee tieteellisen yhteisön tikapuita.

▶ Alkuperäisjulkaisu (originaali) on tieteellisen raportoinnin perusyksikkö. Niiden määrällä ja laadulla kilpaillaan, ja niitä laatimalla väitellään tohtoriksi. Originaaleilla nousee tieteellisen yhteisön tikapuita.

Kaikki alkaa hyvästä suunnittelusta ja pieteetillä toteutetusta koejärjestelystä. Sen jälkeen käsikirjoituksen laadinta on suhteellisen suoraviivaista. Originaalin kirjoittaminen on sukua ruuanlaitolle. Huonoista raaka-aineista ei saa kunnollista lopputulosta, mutta hyvät ainekset on täysin mahdollista pilata. Myös yksinkertaistamisen analogia peilautuu ruuan tekemiseen: paras lopputulos saavutetaan keskittymällä oleelliseen, liika mausteiden käyttö piilottaa pääasian. Hyvä nyrkkisääntö aloittelijalle on ”yksi kysymys, kaksi ryhmää, yksi vastaus ja lyhyt raportti”.

Julkaisufoorumien valinta on syytä tehdä ennen kuin varsinainen kirjoittaminen aloitetaan. Lehdillä on erilaisia vaatimuksia tekstin muotoa, laajuutta ja esillepanoa koskien. Lehden kirjoitusohjeet on syytä lukea ja omaksua etukäteen, niin välttyy monelta harmilta. Taulukoiden ja kuvien taittoa ja tyyliä, samoin kuin tekstin rakennetta kannattaa sumeilematta plagioida saman lehden viimeisimmistä numeroista. Kaupallisia referenssiohjelmia voi käyttää muotoilemaan kirjallisuusviitteitä

lehden omaan formaattiin, mutta kirjoittaja on silti itse vastuussa lopputuloksesta. Ääkköset jäävät näillä ohjelmilla usein kokonaan tulostumatta. Suomalaisen tutkijan tulee omassa julkaisussaan huolehtia siitä, että myös fennoskandinimet tulevat viiteluettelossa täsmälleen oikeaan asuun.

Otsikko ja tiivistelmä

Painettu julkaisu alkaa otsikolla, joka voi olla informatiivinen, arvoituksellinen tai naseva sanaleikki. Otsikkoon piilotettu koukku houkuttelee lukemaan, mutta edellyttää onnistuakseen vieraan kielen, useimmiten englannin, lingvististä tajua. Otsikon jälkeen seuraa abstrakti, joka on artikkeli pähkinänkuoressa. Tyypillisesti 250 sanaan on mahdutettava tutkimuksen oleellisen sisältö. Suositelen laatimaan abstraktin vastaitten, kun käsikirjoitus on muutoin täysin valmis – tosin päinvastaisiakin ohjeita näkee. Abstraktin laatimisen kannattaa nähdä vaivaa, koska useimpien lukijoiden kohdalla se jää ainoaksi luetuksi artikkelin osaksi.

Johdanto

Introduktio kuvaa mitä aihepiiristä tiedetään, mitä ei tiedetä ja mitä tutkimuksella kysyttiin. Tämän on mahduttava neljään kappaleeseen ja alle 15–20 virkkeeseen. Usein johdanto laajenee huomaamatta, kunnes se

sisältää koko pohdinnan tai on kovin tautofoninen. Lyhyt suppilorakenteinen johdanto, joka alkaa yleisellä toteamuksella ja tähtää esiteltävään tutkimukseen, on myös lehden editorien mieleen. Painettujen tekstien opiskelu auttaa tässäkin.

Aineisto ja menetelmät

Materiaali ja menetöt -osa on keitto-kirja, jonka ohjeiden perusteella tutkimus tulisi olla muiden tutkijoiden toistettavissa. Tämä käsikirjoituksen osio noudattaa vakiintuneita ilmaisutapoja ja käytäntöjä, alkaen tutkimusmateriaalin kuvaamisesta ja eettisen toimikunnan arviosta ja päättyen tilastolliseen käsittelyyn. Kliiniset tutkimukset pitää nykyään ilmoittaa tutkimusrekisteriin (esim. ClinicalTrials.gov), jotta tutkimusten läpinäkyvyys lisääntyisi. Rekisteröintikoodista ilmoitetaan menetelmissä. Useamman ryhmän vertailututkimuksen otoskoko tulee laskea etukäteen tutkimusta suunniteltaessa. Otsikon laskenta kuvataan yksityiskohtaisesti.

Koska muste ja paperi maksavat, lehdet haluavat mahdollisimman minimalistista ilmaisua. Silti suositelen käyttämään riittävästi tilaa ja kirjaimia menetelmien kuvaamiseen, jotta asia ei jää lukijoille epäselväksi. Halutessaan voi käyttää myös selvästä kuvitusta.

Lehden kirjoitusohjeet on syytä lukea ja omaksua etukäteen, niin välttyy monelta harmilta.

Tulokset

Päätulos ilmoitetaan ensin. Tärkeimmät havainnot ilmoitetaan ensimmäisessä, siis tärkeimmässä kappaleessa. Tärkeysjärjestys vähenee kussakin kappaleessa sen loppua kohden. Kappaleiden keskinäinen tärkeysjärjestys vähenee tulos-osion loppua kohden.

Mitä pitää kertoa tuloksissa ja mitä vastaavasti jättää pois? Tutkimuksen kannalta kaikki oleellinen informaatio tulee antaa. Jos tutkimus johti joihinkin haittoihin (tai ei johtanut), asia kannattaa mainita tulos-osion loppupuolella. Käsikirjoituksen hyväksymistä ei edistä, jos arvioijalle jää epäily salailusta. Toisaalta, irrelevantit havainnot kannattaa jättää raportoimatta. Suoraviivainen ilmaisu on helposti myytävää.

Pohdinta

Diskussion tarkoitus on antaa merkitys omille tuloksille, siis asemoida ne alan aiempaan tietoon, pohtia omien havaintojen ja jo tiedetyn suhdetta. Ideaalista olisi, jos oma tutkimus tarjoaisi uutta tietoa alalleen. Näin ei välttämättä aina ole, ja aiempien tulosten vahvistaminenkin on arvokasta.

Diskussio aloitetaan kertaamalla päätulos. Tämän jälkeen päätuloksen suhdetta aiempiin tutkimuksiin voi lyhyesti käsitellä. Kuten tuloksissa, myös diskussiossa edetään

tärkeimmästä vähemmän tärkeään. Muut kuin päätulokset käsitellään seuraavissa, diskussion alkupuolen kappaleissa. Yleisiä metodisia kysymyksiä ja aiempia tutkimuksia pohditaan diskussion puolen välin tienoilla. Mikäli oma tutkimus on sisältänyt joitakin heikkouksia, ne käsitellään tyypillisesti diskussion toiseksi viimeisessä kappaleessa. Jos mitään heikkouksia ei raportoitavassa tutkimuksessa ole, ei niitä tarvitse erikseen ryhtyä keksimään. Viimeisessä kappaleessa toistetaan päätulos, mieluiten hieman uusin sanoin. Aikamuoto diskussion viimeisessä kappaleessa muuttuu imperfektistä preesenssiin, koska on saavutettu päätepiste, tieto, joka lähestyy universaalia totuutta – ainakin siinä maailmankaikkeudessa, jota tehty tutkimus edustaa.

Kirjallisuusviitteet

Luotiinpa referenssiluettelo millä tavalla tahansa, sen on oltava muodollisesti pätevä. Kaikenlainen huolettomuus käsikirjoitusta laadittaessa saattaa kostautua pahimmalla mahdollisella tavalla, siis hylkynä. Toimittajat mielellään näkevät, että julkaisuuttelossa on oman lehden tuoreita julkaisuja johtuen impact-pisteiden laskennasta. Viitteiden määrä kannattaa pitää kohtuullisena, yleensä alle 50 viitettä on riittävä määrä. Jos karsinta on

ongelma, yleisohje ”ensimmäinen, paras, viimeisin” rajaa kohdaltaan viitemäärän kolmeen. Kunnia tulee aina antaa sille, jolle se kuuluu, siis havainnon alkuperäiselle esittäjälle. Kannattaa muistaa, että tutkimustyötä tehtiin jo ennen pdf-aikakautta. Vanhojen julkaisujen tilaaminen tai opiskeleminen pölyisessä kirjastossa kasvattaa luonnetta ja nöyryyttä. Viitteet tulee myös lukea ennen kuin liittää ne omaan referenssilistaansa. Usein näkee väärän viittauksen kulkevan perintönä julkaisusta toiseen.

Taulukot ja kuvat

Sujuvassa käsikirjoituksessa kaikki detaljitieto on taulukoissa ja kuvissa. Kirjoitettu teksti on kuin hyvä tarina, jota tarpeen mukaan tuetaan viittamalla taulukoihin ja kuviin, ilman että kaikkia yksityiskohtia toistettaisiin tekstissä. Tämän vuoksi taulukot ja kuvat ovat tärkeä osa käsikirjoitusta. Taulukoiden laadinnassa kannattaa kuitenkin noudattaa harkintaa. Koska ne pitää erikseen latoa, ne tuottavat kustannuksia lehdelle. Pystysuuntaiset kuvat taitetaan herkästi yhdelle palstalle, jolloin niiden koko pienenee. Tämä kannattaa muistaa kirjasinkokoa suunniteltaessa. Fonttikoko ei yleensä koskaan ole liian iso. >>

Ensimmäiseen submissioniin kannattaa panostaa.

Lopuksi

Lehtien toimittaminen on inhimillistä toimintaa. Käyttäytymällä asiallisesti saa asiallisempaa kohtelua. Muiden tutkijoiden huonojakaan töitä ei ole tapana suoraan pilkata, ja kannattaa muistaa, että anonymit arvioijat useimmiten ovat saman aihepiirin tutkijoita. Lehdet joutuvat karsimaan valtaosan vastaanottamistaan käsikirjoituksista. Olisi lapsellista olettaa, että tuttuus ei vaikuttaisi käsikirjoitusten hyväksymiseen.

Varhainen verkostoituminen kannattaa tässäkin.

Jos käsikirjoitus hylätään, se tapahtuu useimmiten ensimmäisellä arviointikierröksellä.

Ensimmäiseen submissioniin kannattaa siis tosissaan panostaa. Jos on epävarma kielitaidostaan, ammattimainen kielentarkastaja auttaa korvausta vastaan. Lehden kirjoitusohjeita tulee noudattaa pilkulleen, ja huolimattomuudesta johtuvat kirjoitusvirheet on siivottava. Kaiken kaikkiaan käsikirjoituksen laatimiseen

kannattaa käyttää paljon aikaa, ja teksti pitää aina jättää joksikin aikaa hautumaan (unohduksiin) ennen lehden lähettämistä. Kun ”unohtuneen” tekstinsä lukee uudelleen, se näyttää usein kovin erilaiselta, jolloin sitä on helppo parantaa.

Käsikirjoituksen laadinnasta on kirjoitettu hyllymetreittäin, mutta vain tekemällä oppii. Kaikki tutkijat ovat lapiohommissa Kiinan muurilla, rakentamassa parempaa huomista. Tervetuloa mukaan! ■