

Lehdet on taas listattu

Markku Hynynen

Tieteellisten aikakauslehtien uudet teholut (engl. impact factor) ovat ilmestyneet. Teholuku on kullekin lehdelle ominainen luku, joka kuvaa, missä määrin lehdessä julkaistuihin raportteihin viitataan myöhemmin alan tieteellisessä kirjallisuudessa. Luku lasketaan jakamalla lehdessä kahden edeltävän vuoden aikana julkaistuihin artikkeleihin tehtyjen viittausten määrä lehdessä samana aikana julkaistujen artikkelien määrällä. Jos siis jonkin lehden teholuku oli esimerkiksi vuonna 2000 1.000, jokaista vuosina 1998-9 lehdessä julkaistua artikkelia oli v. 2000 siteerattu keskimäärin yhden kerran. Mitä suurempi teholuku on, sitä suurempi on viittausten määrä. Teholukua pidetään lehden yhtenä menestyksen ja vaikutuksen mittarina. Monen tieteellisen aikakauslehden päätoimittaja odottaneekin "sekavin tuntein" teholukujen vuosittaista listaa (1).

Teholukuja käytetään tutkimuksen laadun mittarina mm. tutkijoiden ansioita arvotettaessa ja apurahojen anojia järjestykseen laitettaessa. Myös tutkimukseen ohjattavan ns. erityisvaltionosuuden (EVO) jako perustuu tietyin osin suoraan teholukuihin. Teholuvun käyttämiseen tutkimuksen laadun mittarina liittyy kuitenkin ongelmia (2). On kysytty, kuvaako viittausten määrä julkaisun laatua. Vastaus lienee kyllä ja ei. Nobelin palkinnon saajien tutkimuksia siteerataan paljon jo ennen palkinnon myöntämistä. Toisaalta biolääketieteen eri alueilla tehdään viittauksia vaihtelevasti. Esimerkiksi nopeasti kehittyvillä aloilla, kuten immunologiassa ja molekyylibiologiassa, viittauksia tehdään enemmän kuin monella rauhallisemmin etenevällä kliinisellä alalla. Siten esimerkiksi geeniteknologian alaa tutki-

van kollegan julkaisuihin viitataan todennäköisesti keskimäärin useammin kuin vaikkapa anesthesiologian tai kirurgian piirissä ahertavan tutkijan. Onkin oltava varovainen verrattaessa biolääketieteen eri alojen tutkimusten laatua toisiinsa teholukujen perusteella. Myös julkaisufoorumi vaikuttaa viittausten määrään. Siten korkean teholuvun lehdessä julkaistu artikkeli arvotetaan helposti laadukkaammaksi kuin matalamman luvun lehdessä julkaistu "objektiivisesti" yhtä tason tutkimus. Lehtien teholut ja niissä julkaisujen yksittäisten artikkelien viittausten määrät eivät kuitenkaan välttämättä korreloi keskenään kovin hyvin (3). Monissa lehdissä 20 % julkaisuista "tuottaa" 80 % viittauksista (2).

Yllämainituista ja monista muista ongelmista (2) huolimatta teholukuja käytetään tutkimuksen laatua arvioitaessa ja niillä on suoria taloudellisia vaikutuksia tiedeyhteisöissä. Parempiakaan, tai ainakaan helpommin saatavia, mittalukuja ei ole. Siksi julkaistakoon uusimmat sekä anesthesiologian (sisältää myös kivunhoidon julkaisufoorumit) (taulukko 1) että tehohoidon (taulukko 2) järjestyslistat suomalaisten kollegojen arvioitavaksi. Taulukoissa on myös ns. viittausten puoliintumisajat (engl. cited half-life). Luku ilmaisee, kuinka monta vuotta on mentävä taaksepäin, jotta saavutetaan 50 % kaikista ko. lehdessä julkaistuihin artikkeleihin tehdyistä viittauksista. Tarkasteltuna yhdessä viittausten lukumäärän kanssa luvun katsotaan kuvastavan lehdessä julkaistujen artikkelien vaikutuksen (impaktin) kesto (=laatua?).

Kummassakin taulukossa kymmenen parhaan joukkoon yltäneissä on vähän uusia tulijoita. Samoin keskinäinen järjestys näyttää pysyneen var-

Taulukko 1. Anestesiologian (sisältää kivunhoidon) alan julkaisusarjojen järjestys teholuvun (impact factor) perusteella v. 2001.

<i>Sijaluku v. 2001</i>	<i>Lehti</i>	<i>Viittauksia v. 2001</i>	<i>Teholuku</i>	<i>Teholuvun muutos (vs. v. 2000) (%)</i>	<i>Artikkeleita v. 2001</i>	<i>Viittausten puoliintumisaika (v)</i>	<i>Sijaluku v. 2000</i>
1.	Pain	14 830	4.541	+18	212	8.0	1.
2.	Anesthesiology	17 418	3.381	-2	373	7.4	2.
3.	Anaesthesia	5 264	2.379	+17	170	7.6	4.
4.	Anesth Analg	12 436	2.279	-2	588	5.9	3.
5.	Br J Anaesth	8 113	2.205	+11	267	7.0	5.
6.	Clin J Pain	1 129	1.613	-15	62	5.9	6.
7.	Acta Anaesthesiol Scand	3 509	1.435	+34	201	6.5	10.
8.	Int J Obstet Anesth	292	1.187	-7	44	3.9	7.
9.	Can J Anaesth	3 139	1.143	-1	178	6.8	8.
10.	Reg Anesth Pain Med	1 291	1.105	-2	91	5.5	9.

Taulukko 2. Tehohoidon alan julkaisusarjojen järjestys teholuvun (impact factor) perusteella v. 2001.

<i>Sijaluku v. 2001</i>	<i>Lehti</i>	<i>Viittauksia v. 2001</i>	<i>Teholuku</i>	<i>Teholuvun muutos (vs. v. 2000) (%)</i>	<i>Artikkeleita v. 2001</i>	<i>Viittausten puoliintumisaika (v)</i>	<i>Sijaluku v. 2000</i>
1.	Am J Resp Crit Care	26 217	5.956	+9	569	4.1	1.
2.	J Neurotrauma	2 976	3.952	+37	119	4.7	3.
3.	Crit Care Med	14 131	3.486	-9	397	5.7	2.
4.	Intensive Care Med	4 995	2.314	+10	267	5.1	5.
5.	Shock	2 326	2.157	-23	164	4.1	4.
6.	Resuscitation	1 363	1.774	+1	158	4.3	6.
7.	J Trauma	10 930	1.531	+2	414	8.3	7.
8.	J Crit Care	393	1.510	+7	23	5.9	8.
9.	Crit Care Clin	635	1.057	-	52	6.0	-
10.	Anaesth Intensive Care	1 352	0.843	+9	92	7.7	10.

sin vakaana. Pohjoismaalaisittain on kuitenkin ilahduttavaa todeta Acta Anaesthesiologica Scandinavica -lehden tilanne. Actan teholuku on nousut vuodessa 34 % ja sijoitus on parantunut anestesiologian kymmenen parhaan listan jumbopai-kalta seitsemänneksi. Acta voidaan nimetä "vuoden nousijaksi". Aika näyttää, onko Actan kohdalla kyse satunnaisvaihtelusta, yleisestä tehokuvien noususta (1) vai lehden toimituskun- nan määrätietoisesta politiikan seurauksena synty- neestä pysyvämmästä tilasta. Joka tapauksessa Actan luku 1.435 lienee korkein "miesmuistiin".

Kirjallisuusviitteet

1. Horgan A. BMJ's impact factor increases by 24 %. Br Med J 2002; 325: 8.
2. Gisvold SE. Citation analysis and journal impact factors – is the tail wagging the dog? Acta Anaesthesiol Scand 1999; 43: 971-973.
3. Seglen PO. Causal relationship between article citedness and journal impact. J Am Soc Inform Sci 1994; 45: 1-11.

Markku Hynynen
Päätoimittaja
markku.hynynen@hus.fi