

**Tõenduspõhised teadmised lugeja,
kirjutaja ja õpetaja vaatenurgast.
Mida peaksid õed tõenduspõhisusest
teadma ja rakendama?**

Alar Sepp, õppejõud-lektor
Farmaatsia õppetool

Eesti Onkoloogiaõdede sügisseminar

6.november 2014

Tartu

Mõisted (1)

Padrik, P., Everaus, H. (2013). Onkoloogiaõpik. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Onkos – kr moodustis, mass, kasvaja

Onkoloogia – eriala, mis tegeleb kasvajakaliste haiguste uurimise, diagnostika ja raviga.

Pahaloomulisi kasvajaid e vähktõbe iseloomustab geneetiliste häiretega ebanormaalsete rakkude kontrollimatu paljunemine ja metastaseerumine.

Metastaseerumine – protsess, mille käigus vähirakud levivad algkoldest väljaspool asuvatesse kudedesse ja moodustavad seal sekundaarseid kasvajakoldeid.

Euroopa Liidus teine surmade põhjustaja 2010 – 28%

Mõisted (2)

- P u b l i k a t s i o o n – avaldatud tekst, trükiväljaanne, üllitis; trükis avaldamine. Meile on oluline teaduspublikatsioon, mis on teaduse alale kuuluv publikatsioon, teaduslik publikatsioon. Publitseerimine-avaldamine. Tõe avaldamine.
- T e a d u s p õ h i n e e teadusalane kirjandus e teaduskirjandus.
- *E v i d e n c e* – tõendus e tõendamine, tõend.
Unsupported by evidence – tõendamata, kinnitust leidmata.

Tõenduse kategooriad

Klassifitseeritakse uuringutulemused usaldusväärse alusel kolme kategooriasse:

- I k l a s s i kuuluvad tulemused on kõige usaldusväärsemad ja põhinevad süstemaatilisel ülevaatel (*systematic review*) ja hästi planeeritud randomiseeritud kontrolluuringutel.
- II k l a s s i arvatakse hästi planeeritud (tavaliselt edasivaatavad) vaatlusuuringute tulemused. Siia kuuluvad nt juhtkontrolluuringud ja teatud populatsioonil põhinevad kohortuuringud (hästi planeeritud kvaasi-eksperimentaalne uuring).
- III k l a s s i liigitatakse kõige vähem usaldusväärsete uuringute tulemused. Sellesse rühma kuuluvad tagasivaatavad randomiseerimata uuringud (võrdlevad uuringud, korrelatsioonuuringud, kirjeldavad uuringud), juhtude analüüsi tulemused ja eksperthinnangud.

Foto 1. Milline väljaanne valida?



Eelretsenseerimine (1)

Artiklite avaldamine rahvusvahelistes
eelretsenseeritavates
(*peer-reviewed*) väljaannetes.

Eelretsenseeritud publikatsioon on artikkel või üksikväljaanne, mida enne avaldamist on lugenud ja mille kohta kirjaliku arvamuse andnud vähemalt üks ajakirja toimetuse poolt määratud ja vastavat valdkonda hästi tundev retsensent.

Eelretsenseerimine (2)

- Enamik eelretsenseeritavaid väljaandeid avaldab oma retsensentide nimekirja enamasti korra aasta jooksul. Selliste ajakirjade kodulehel või mõnel sisekaantest, kus ajakirja tutvustatakse, leiate kindlasti termini *peer-reviewed*.
- Eestis jaotatakse (Haridus- ja Teadusministri 2014 a. 09. juuni käskkirja nr 245 „Eesti Teadusinfo-süsteemis kasutatavate teadus- ja arendustegevust käsitlevate klassifikaatorite“ muutmine järgi) teadlaste publikatsioonid tähtsuse järgi järgmiselt.

ETISE klassifikaator (1.1)

Eesti Teadusinfosüsteemi teadustegevuse tulemuste klassifikaator

1. A j a k i r j a – a r t i k k e l:

1.1. teadusartiklid, mis on kajastatud Thomson Reuters Web of Science andmebaasis (v.a. Thomson Reuters Conference Proceedings Citation Index poolt refereeritud kogumikud) ja/või Euroopa Teadusfondi humanitaarteaduste loendi ERIH (European Reference Index of the Humanities) kategooriates INT1 ja INT2 ja/või andmebaasis Scopus (v.a. kogumikud);

ETISE klassifikaator (1.2)

1.2. teadusartiklid teistes rahvusvahelistes teadusajakirjades, millel on registreeritud kood, rahvusvaheline toimetus, rahvusvahelise kolleegiumiga eelretsenseerimine, rahvusvaheline levik ning kättesaadavus ja avatus kaastöödele; artiklid humanitaarteaduste loendi ERIH kategoorias NAT kajastatud ajakirjades;

ETISE klassifikaator (1.3)

1.3. eelretsenseeritud teadusartiklid Eesti ja teiste riikide eelretsenseeritavates teadusajakirjades, millel on kohalik toimetuskolleegium, või eelretsenseeritud teadusartiklid Eesti kultuurile olulistes ajakirjades või teadusartiklid ajakirjades Akadeemia, Looming ja Vikerkaar.

ETISE klassifikaator (2)

2. R a a m a t / m o n o g r a a f i a:

2.1. monograafiad;

2.2. monograafiad (sisestatud enne 1. juulit 2014. a.);

2.3. dissertatsioonide seerias ilmunud
dissertatsioonid (v.a. käsikirjalised).

2.4. k õ r g k o o l i õ p i k u d;

2.5. projekti, tellitud teadustöö või analüüsi
publitseeritud raport;

ETISE klassifikaator (3)

3. Kogumiku – artikkel / peatükk raamatus / kogumikus / spetsiifiline teadusväljaanne:

3.1. artiklid/peatükid lisas loetletud kirjastuste välja antud kogumikes (kaasa arvatud Thomson Reuters Book Citation Index, Thomson Reuters Conference Proceedings Citation Index, Scopus refereeritud kogumikud);

3.2. artiklid/peatükid lisas mitte loetletud kirjastuste välja antud kogumikes;

3.3. spetsiifilised teadusväljaanded (sõnaraamatud, leksikonid, atlased, määrajad, tekstikriitilised väljaanded);

3.4. artiklid/ettekanded, mis on avaldatud valdkonda 3.1. mittekuuluvates konverentsikogumikes;

3.5. artiklid/ettekanded, mis on avaldatud kohalikes konverentsikogumikes.

ETISE klassifikaator (4)

4. Teadusväljaannete toimetamine:

4.1. kogumike ja ajakirja erinumbrate toimetamine, mis vastavad punktides 1.1., 1.2. või 3.1. või 3.2 esitatud nõuetele;

4.2. teiste teadusväljaannete toimetamine, mis ei kuulu kategooriasse 4.1, aga mille väljaandnud kirjastus on akadeemiliselt piisavalt tuntud.

5. Publitseeritud konverentsiteesid:

5.1. konverentsiteesid, mida kajastab Thomson Reuters Web of Science;

5.2. konverentsiteesid, mis ei kuulu valdkonda 5.1.

ETISE klassifikaator (5)

6. Muud publikatsioonid:

6.1. entsüklopeedia täisartiklid;

6.2. õpikud ja muud õppeotstarbelised publikatsioonid,
v.a. kõrgkooliõpikud;

6.3. populaarteaduslikud artiklid;

6.4. populaarteaduslikud raamatud;

6.5. ilukirjanduslike teoste saateesseed;

6.6. muudes ajakirjades ja ajalehtedes avaldatud artiklid;

6.7. muu loome;

6.8. lühikirjutised teadusajakirjades ja kogumikes;

6.9. raamatuarvustused.

Publitseerimise kriteeriumid (1)

Kuidas leida publitseerimiseks sobivat ajakirja?

Tasub meelde jätta järgmised 8 punkti:

- 1) Erialaselt oluline;
- 2) Rahvusvaheline ajakiri;
- 3) Tasuta lugejatele ja tasuta autoritele.
 - Suur osa Open access ajakirju kasseerib publikatsiooni maksu, mis oluliselt vähendab nende autori võimalusi, kellel fondid puuduvad.
- 4) Hinnatud akadeemilised toimetajad ja toimetuskollegium;

Publitseerimise kriteeriumid (2)

5) Selge eelretsenseerimise protsess;

6) Ajakiri on tsiteeritud tervise valdkonna spetsialistide poolt kasutatavates andmebaasides, nt [Pubmed](#) ja [Cinalh](#).

7) Ajakirjal on mõjujõudu *impact factor (IF)*, mis lisab sellele kaalu, kuid see ei ole ilmtingimata vajalik. Kui ajakirja veebilehel ei ole *IF*, siis peaks see olema kergesti leitav *Google* otsinguga.

8) Ajakiri peaks olema väljakujunenud e ajalooga. Äsja ilmuma hakanud ajakirjad võivad olla problemaatilised (jätkusuutlikkus, napp lugejaskond, vähetuntud autorid, kogemusteta toimetused, vähe häid retsensente jne)

Milline ajakiri valida?

Ajakirja valik sõltub sellest, milline on teie vajadus artikli avaldamiseks.

K a s t e v a j a t e

...kiiret tulemustest teavitamist?

...suuremat viidatavuse saavutamist?

...tulemuste realiseerimist?

Kas vajate rahvusvahelist või rahvuslikku lugejaskonda?

Open access ajakirjad

- *Open Access* väljaandeid iseloomustab see, et ajakirjad ilmuvad elektroonilisel kujul ja on kõigile lugejatele tasuta kättesaadavad.
- Selliste ajakirjade ärimudel põhineb autoritelt avaldamistasu kasseerimises (tavaliselt ca 2000 – 2500 € artikli kohta).
- Osa selliseid ajakirju (nt *PLOS* konsortsiumi poolt kirjastatavad) on laitmatu reputatsiooni ja kõrge mõjujõuga.

Palliatiivne ravi ja metaanalüüs

Padrik, P., Everaus, H. (2013). Onkoloogiaõpik. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Palliatiivse e toetus- ja taastusravi – eesmärk haiguse sümptomite mitteonkospetsiifilise ravi, patsientide psühho-sotsiaalse toetuse ja vähihaigete taastusravi e rehabilitatsioon (ingl k terminid *palliative therapy*, *palliative care*, *supportive care*, *symptom control*).

Metaanalüüs – statistiline analüüs, mis kombineerib ja summeerib erinevate uuringute tulemusi eesmärgiga suurendada analüüsi statistilist jõudu ja tõepärasust, et leida erinevusi raviefektiivsuses.

Teaduse mõõtmine (1)

- Teadust mõõdetakse erinevate kriteeriumide alusel, tegeleb distsipliin nimega scientomeetria (ka saientomeetria), ingl. k. *scientometry*, [vahel ka bibliomeetriaks nimetatud]. Põhinevad teadustööde viitamiste sagedusel ja dünaamikal.
- *ISI WoS* kasutab teadusväljaannete viidatavuse kvantifitseerimiseks järgmisi parameetreid:
 - 1) Mõju faktor (*Impact Factor IF*). Mõõdab keskmist sagedust, millega mingi ajakirja artikleid tsiteeritakse mingi ajaperioodi jooksul. Enamasti on tsiteerimisperioodiks üks aasta ja ilmumisperioodiks sellele eelnevad 2 aastat.
- *IF* on ajakirjade võrdlemises kõige sagedamini kasutatav parameeter

Teaduse mõõtmine (2)

2) Tsiteerimiskiiruse indeks (*Immediacy index*) – näitab, kui palju viidatakse artikleid keskmiselt ilmumise aastal. Kõrge II iseloomustab kiiresti arenevaid teadusvaldkondi.

3) Kestevväärtuse hinnang (*cited half-life*) – näitab viidatavuse ulatust ajas ja iseloomustab ajakirja nn. jätkusuutlikkust. Arvutamisel lähtutakse ajakirjas viimase 10 aasta jooksul ilmunud artiklite viidete koguhulga dünaamikast üle aastate.

Ükski ülalkirjeldatud indeksitest ei ole eraldi võttes halvem ega parem näitaja ajakirja kvaliteedi hindamiseks, kuna nad iseloomustavad viitamissageduse ja dünaamika erinevaid aspekte.

Journal Impact Factor

Cites in 2012
to articles
published in:

2011 =332

2010 =447

Sum: 779

Number of
articles
published in:

2011 =118

2010 =110

Sum: 228

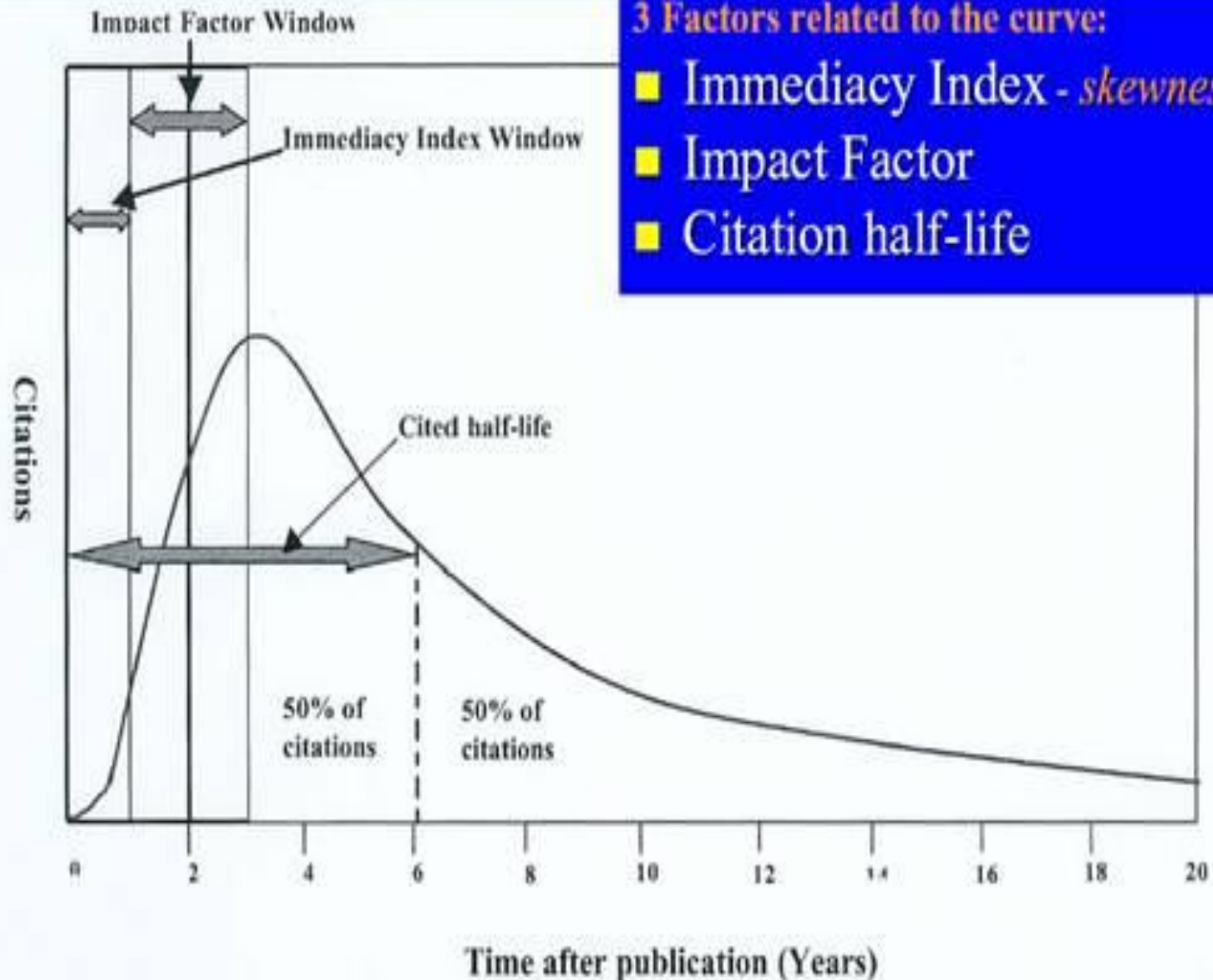


Calculation: $\frac{\text{Cites to recent articles}}{\text{Number of recent articles}} = \mathbf{3.417}$

$$\frac{779}{228} = \mathbf{3.417}$$

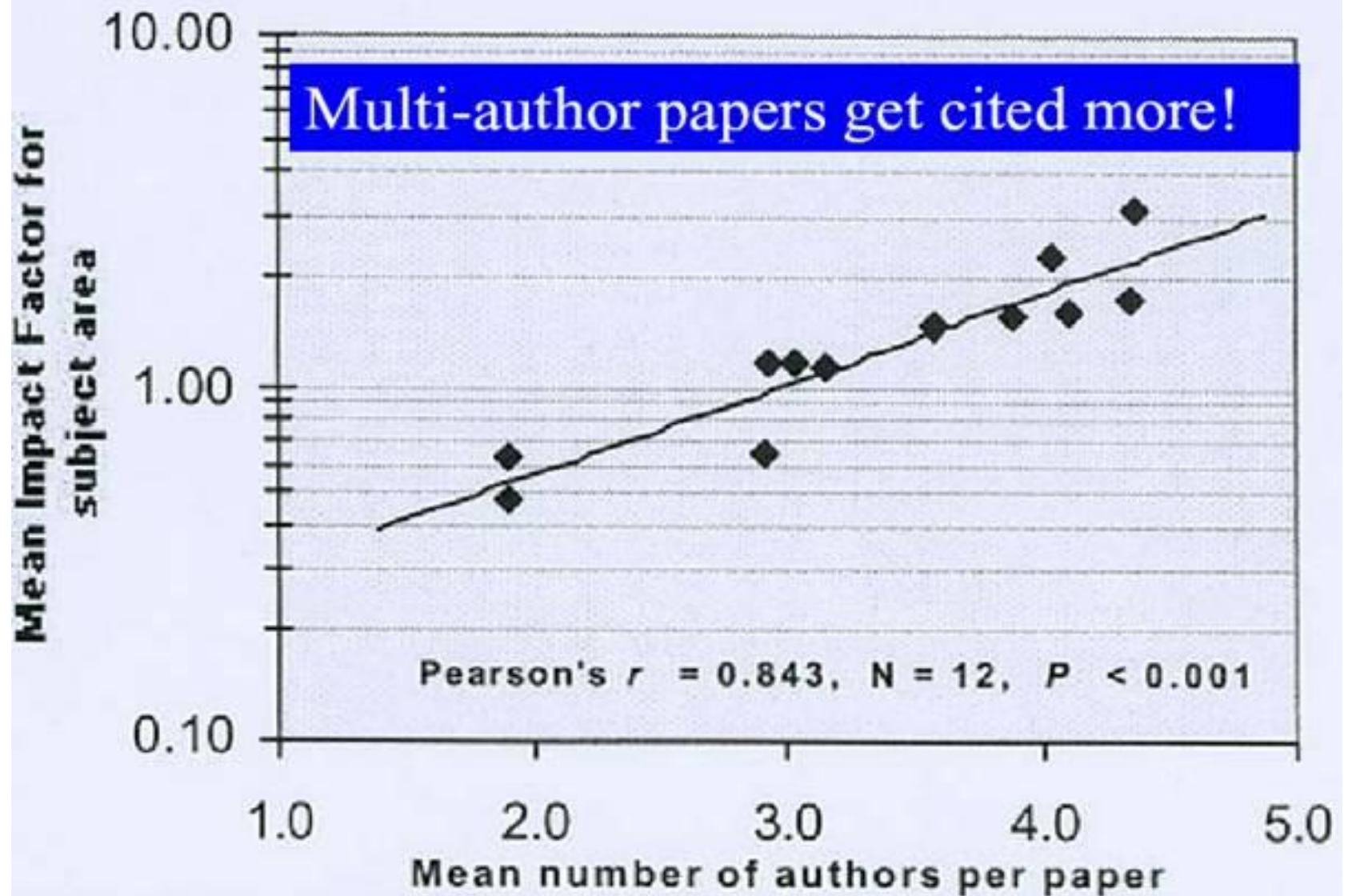


Generalised citation *versus* time curve for a research paper



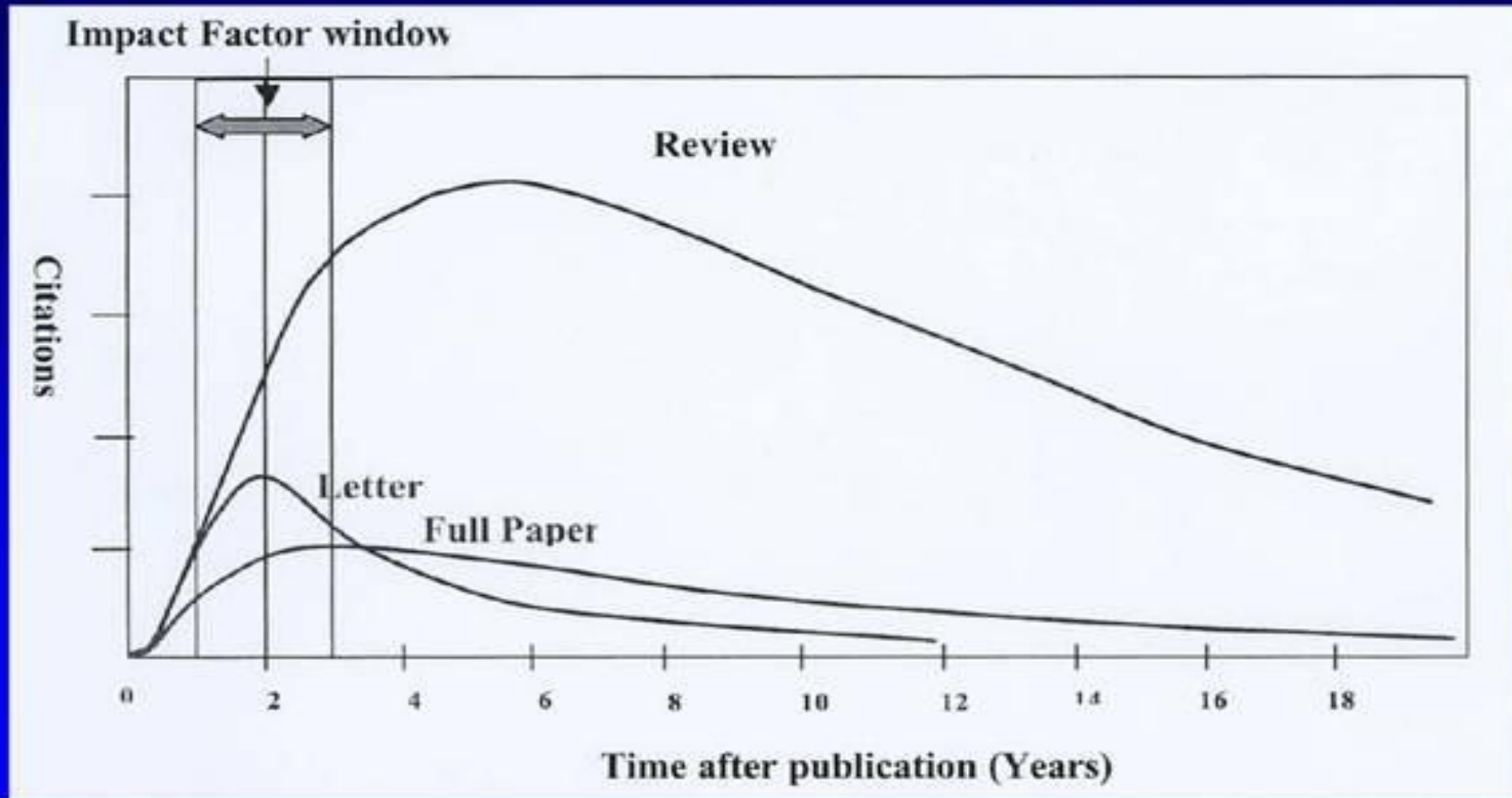
3 Factors related to the curve:

- Immediacy Index - *skewness*
- Impact Factor
- Citation half-life



Viitamisstatistika puhul on täheldatud mh. sedagi, et **rohkemate autoritega artikleid viidatakse enam**. Üheks põhjuseks võivad olla **eneseviitamised**.

Impact Factors & type of journal /paper



Kumulatiivne viitamiskõver sõltub ka **artikli tüübist**: lühisõnumite ja lühiartiklite puhul (*Letter, Brief communication, Short report* jmt) saavutab **viidatavus maksimumi** tavaliselt **teisel aastal peale ilmumist** ja seejärel kahaneb kiiresti. Ülevaadete maksimummõju avaldub hiljem ja kestab kauem.

Mõjujõud e *IF*

- Kõige eelneva juures on oluline meeles pidada ka seda, et kuigi parimad artiklid ilmuvad reeglina kõrge mõjujõuga (*IF*) ajakirjades, ei tähenda siiski ajakirja kõrge mõjujõu (*IF*) väärtus automaatselt artikli kõrget väärtust.
- Eestis kolm ajakirja: "Oil Shale" (*IF* 2012 = 0.64), "Estonian Journal of Earth Sciences" (*IF* 2012 = 1.0) ja „Proceedings of the Estonian Academy of Sciences (*IF* 2012 = 0.31).

Kirurgiline palliatsioon

Padrik, P., Everaus, H. (2013). Onkoloogiaõpik. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

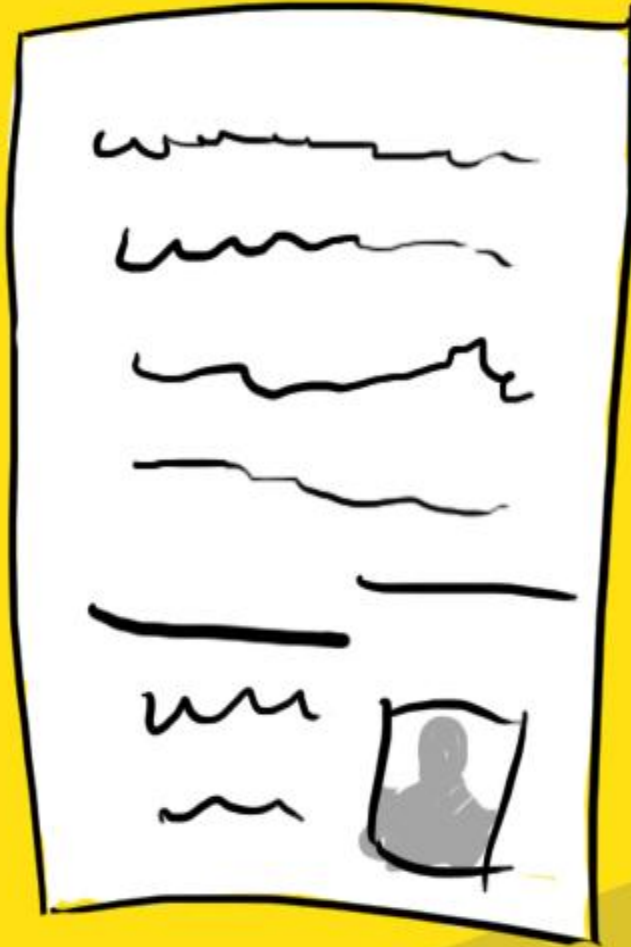
-Kirurgilisi palliatiivseid operatsioone ja protseduure kasutatakse kasvajatest tingitud tüsistuste raviks ja leevendamiseks.

-Nt möödajuhtivate anastomooside ja stoomide rajamine või stentimised õõnesorganite kasvajatest põhjustatud obstruktsioonide profülaktikaks või raviks; verejooksu likvideerimiseks, nahast läbi kasvanud metastaatiliste kasvajate eemaldamine; sõltuvalt kliinilisest olukorrast ka kasvajate tsütoreduktiivsed operatsioonid.

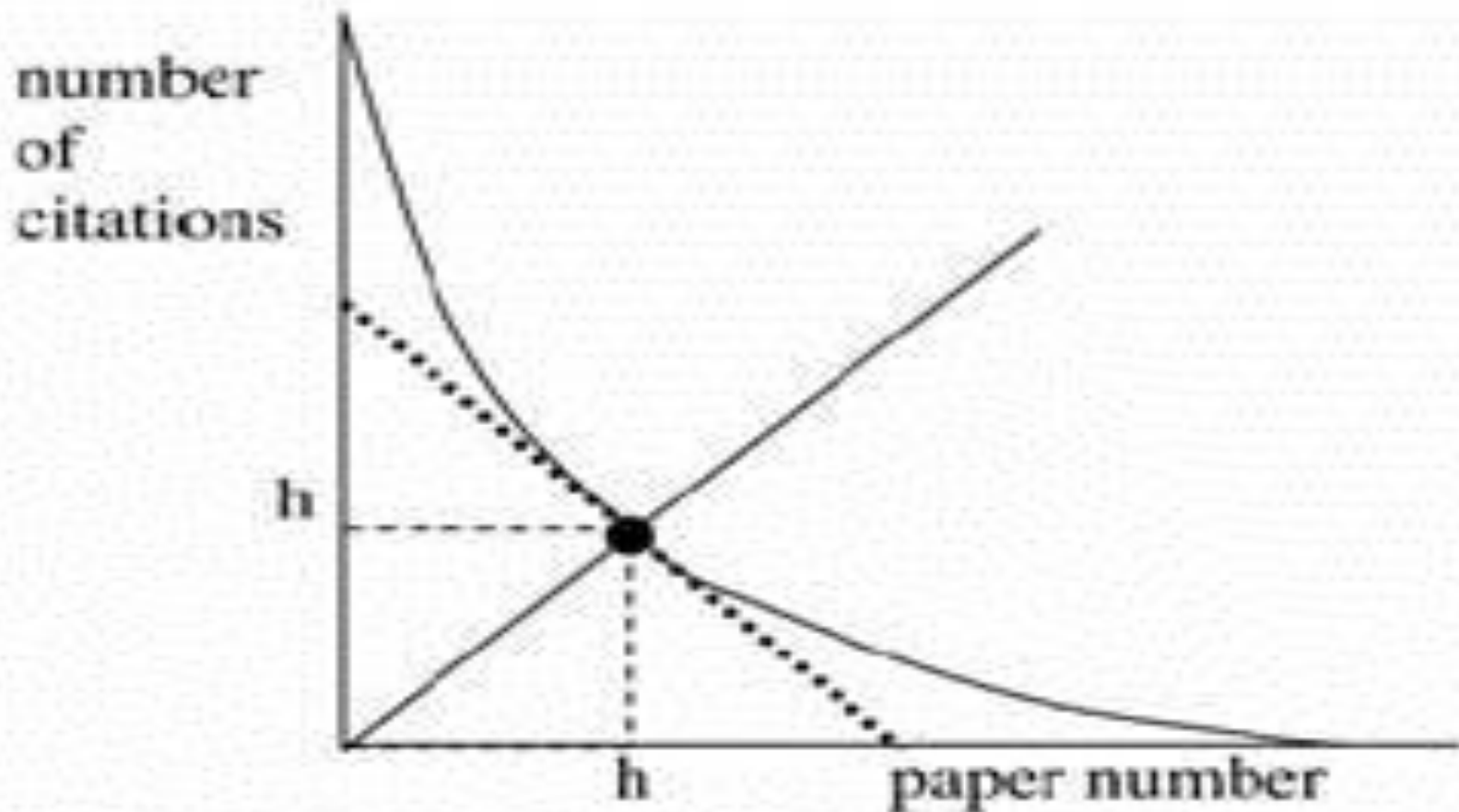
4.25!

IF
4.25

4.25



Mingil ajahetkel mõõdetud **H-indeks** ennustab uurija tulevast **viitamist** paremini kui ükski teine bibliomeetriline näitaja. H-indeksil on suhteliselt **madal tundlikkust omaviitamistele**. H-indeksi väärtust kahandab asjaolu, et kõrge h taseme saavutamiseks piisab teinekord lihtsalt paljude mõjukate artiklite **kaasautoriks olemisest**.



Eetilised küsimused

- Uurimistöõ eetika
- Plagiaat
- Tulemuste võltsimine
- Plagiaat on ebaeetiline ja tegija jääb vahele varem või hiljem. Ka enda töid ei tohi avaldada kaks korda. Kui varem avaldatud artikkel osutub hiljem plagiaadiks või muidu vigaseks, siis jäetakse see artikkel andmebaasidesse ja varustatakse sõnaga - *retracted*.
- Scopus ja Web of Science kasutavad samu võtmesõnu *retracted article*. Scopusest leiti aprillis 2011 kokku 5108 *retracted article*-märgiga publitseeritud artiklit.

Ajakirja artikli kirjutamine (Watson 2012:59-93)

- Mis on see sõnum, mida soovite edastada?
- Valige ajakiri
- Lugege autorile suunatud juhendmaterjali
- Artikli struktureerimine ja kirjutamine
- Esimese, teise, kolmanda jne artikli versioon
- Artikli saatmine toimetusele retsenseerimiseks
- Retsensentide kommentaarid ja artikli uue versiooni kirjutamine

Järgmiseks esitatakse valik erialaste
ajakirjade kohta koos nende ajakirjade
mõjujõu *impact factor* iga
ja artikli (6 lk) avaldamise hinnaga
seisuga 15.10.2014

Tabel 1. Valik õenduse ajakirju ja neis avaldatava artikli hind.

Ajakiri	Mõjujõud	Artikli hind
<i>Journal of Advanced Nursing</i>	1,7	Pay to publish
<i>Nurse Education in Practice</i>	?	1977 € + taxes
<i>Applied Nursing Research</i>	0,9	1977 € + taxes
<i>The International Journal of Nursing Studies (IJNS)</i>	2,1	1977 € + taxes
<i>The European Journal of Oncology Nursing</i>	1,8	1977 € + taxes
<i>Nurse Education Today</i>	1,2	1977 € + taxes
<i>Nursing Outlook</i>	2,4	1977 € + taxes

Tabel 2. Valik ämmaemanduse ajakirju ja neis avaldatava artikli hind.

Ajakiri	Mõjujõud	Artikli hind
<i>Midwifery</i>	1,7	1977 € + taxes
<i>Journal of Midwifery & Women's Health</i>	1,0	2372 €
<i>International Journal of Nursing and Midwifery</i>	?	435 €
<i>Africa Journal of Nursing and Midwifery</i>	0,1	86 €
<i>Iranian journal of nursing and midwifery research</i>	0	?
<i>Scandinavian Journal of Caring Sciences</i>	1,1	2372 €

<http://journalinsights.elsevier.com/journals/0266-6138/oapt>
http://www.academicjournals.org/manuscript_handling_fee

Tabel 3. Valik teadusajakirju Eestist ja nendes avaldatava artikli hind.

Ajakiri	ETISE kateooria	Artikli hind
Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum http://www.bahps.org/acta-baltica	1.2	Tasuta
Baltic Journal of European Studies http://www.ies.ee/iesp/	1.2	Tasuta
Acta Historica Tallinnensia http://www.kirj.ee/historica	1.1	Tasuta
Akadeemia http://www.akad.ee/	1.3	Tasuta
Eesti Arst http://www.eestiarst.ee/	1.3	Tasuta
Proceedings of the Estonian Academy of Sciences http://www.kirj.ee/proceedings	1.1	Tasuta
Trames http://www.kirj.ee/trames	1.2	Tasuta

Palliatiivne medikamentoosne ravi

- Palliatiivset medikamentooset ravi rakendatakse, kui ei ole võimalik kasvajat välja ravida.
- Palliatiivse ravi eesmärk – maksimaalne elu pikkus maksimaalse elukvaliteediga.
- Pahaloomulise kasvaja kui kroonilise haiguse kontseptsioon: raviga saavutatakse võimalikult pikaajalised remissioonid või stabiilsed seisundid haiguse ravimatusele vaatamata.
- Vähendada haigussümptomaatikat ja parandada sellega haige elukvaliteeti.



Kasutatud kirjandus

- Allik, J.** (2014). Publitseerimise huvitav maailm. *Akadeemia*, 26 (9), 1550- 1575.
- Eesti Teadusportaal: ETIS. Tallinna Tervishoiu Kõrgkool (2008-2013) (06.04.2014). <https://www.etis.ee/portaal/asutuseAndmed.aspx?id=2487&lang=et>
- Haridus- ja teadusministri 09. juuni 2014.a käskkirja nr 245 „Eesti Teadusinfosüsteemis kasutatavate teadus- ja arendustegevust käsitlevate klassifikaatorite“ muutmine
- Holland, K., Watson, R.** (2012). *Writing for Publication in Nursing and Healthcare: Getting it Right*. UK: John Wiley & Sons, Ltd, 59-93.
- Hõrak, P.** (2013). Artiklite avaldamine, teadusajakirjad jt teadusväljaanded. *Scientomeetria*. LOOM.04.058 Teadustöö üldprintsipiide moodul. http://lepo.it.da.ut.ee/~horak/loengud/Loeng_avaldamine.htm
- Kaasik, A-E.** (2013). *Meditiin ja teadus. Teadusmõtte Eestis (VIII): Teaduskultuur*. Tallinn: Eesti Teaduste Akadeemia, 121-133
- Padrik, P., Everaus, H.** (2013). *Onkoloogia õpik*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Stewart, S.** (2010). How to decide which open access journal to submit your midwifery research. <http://sarah-stewart.blogspot.com/2010/06/how-to-decide-which-open-access-journal.html>