

Bréf til blaðsins

# Má ætla að menn trúi hverju sem er?



Matthías Kjeld

## Rökræða?

Í grein í Læknablaðinu sem ber heitið „Er Don Kíkóti uppvakinn á Íslandi?“ (1) er ekki mörgu að fagna. Þar er þó að finna staðfestingu á flestu af því sem undirritaður hélt fram í áður birtri grein (2) í sama blaði, að það kynni að vera lítill hópur lækna hér á landi sem er hróðugur yfir afrekum og stöðu vísinda í heilbrigðiskerfinu. Flest annað í greininni er heldur dapurlegt, þar með talið að tveir framtakssamir læknar skuli skipa sér í flokk manna sem af einhverjum ástæðum neitar að sjá augljósa galla kerfisins og andfræðilegar tilhneigingar. Svo virðist sem hópur þessi hafi, af einhverjum ástæðum, fundið ásættanlega framtíð þægðar í kerfinu og líti á gagnrýna og umbótasinnaða umræðu sem uppreisn gegn sjálfri fullkomnuninni. Í greininni (1) gætir því fúkyrða og mönnum eru gerðar upp tilfinningar. Svokallaður „impact factor“ birtist í ýmsum myndum. Þá er MK meðal annars legið á hálsi fyrir að hafa dirfst að gagnrýna nokkrar stofnanir heilbrigðiskerfisins, til dæmis lækna-deild, stjórnkerfi Landspítala (LSH) og jafnvel heilbrigðisráðuneytið. Hvilík ósvífní! Greinin getur því naumast kallast innlegg í rökræðu (debate). Hér á eftir verður samt ekki haldið uppi persónulegu tilfinningaþjarki eða hártogunum um þessi sérkennilegu viðhorf heldur þau gagnrýnd með staðreyndum og dæmum sem máli skipta.

## Í hnotskurn

Höfuðatriði málsins eru þessi: „Klínískar“ greinar sem Íslendingar eru viðriðnir sem höfundar (6) eða á annan hátt hafa fengið hátt meðaltal tilvitnana hjá „Web of Science“ (ISI gagnagrunnurinn). Um 60% af þessum tilvitnanafjölda er kominn frá þrem greinum (3, 4, 5), þar af ca. 30% frá einni þessara greina sem er samnorren könnun (3), öll kostuð af Merck Research Laboratories sem sá um framkvæmdina. Af 376 einstaklingum sem nefndir eru samstarfsmenn, „collaborators“, í greininni eiga Íslendingar sex skráða einstaklinga (ekki skráðir höfundar í Pub Med gagnagrunninum, NCBI, National Center for Biotechnology Information). Grein þessi er mikilvæg læknávísindunum, enda ein af þeim fyrstu sem fjallar um afdrif kransæðasjúklinga meðhöndlaða með blóðfitulækkandi statínum (simvastatin (Zocor)). Greinin er hins vegar um leið eins konar gæðakönnun lyfjafyrirtækisins (Merck Sharp & Dohme) og hún er af-

brigðileg sökum mikils tilvitnanafjölda, en greinar með fleiri en þúsund tilvitnanir eru sjaldgæfar.

Tilvitnanafjöldi þessara þriggja greina kom ekki fram í upphaflegu greininni (6), en kom fram (7) eftir aðfinnslur (8). **Ef tveimur (0,4% af „íslenskum“ greinafjölda í efniviði upphafsgreinar (6)) af mest tilvitnuðu greinunum (3, 5), sem í dag hafa náð fleiri en 1000 tilvitnunum hvor, er sleppt dettur meðaltal tilvitnanafjölda „íslenskra“, „klínískra“ greina vel niður fyrir meðaltal slíkra greina meðal þjóða heims.** Stóryrtar yfirlýsingar eru því varasamar og nauðsynlegt að setja niðurstöður fram með réttum aðferðum og greinargóðri lýsingu á gögnum.

## Dæmi úr grein í Læknablaðinu til skýringar

Til þess að bregða nokkurri birtu á áhrifamátt afbrigðilegra mælinga (outliers?) í rannsóknum er hér fyrir neðan sýnd umskrifuð mynd úr grein sem birtist í Læknablaðinu á síðasta ári. Hnit punktanna (niðurstöðurnar) voru mæld á frummyndinni og eru þeir sýndir á endurgerðri mynd. Ásar grafans eru þeir sömu og í frummyndinni en texta og umgjörð hefur verið breytt. Tvær mælingar á ákveðnu efni frá hverjum einstaklingi voru gerðar og er mismunur þeirra skoðaður (y-ás) á móti sjúkdómsmati (x-ás). Áhrif einnar mælingar, punktur efst og lengst til hægri, á línuna eru mikil á sama hátt og áhrif einnar greinar með margar tilvitnanir eru á meðaltal tilvitnanna.

Eins og sjá má er mælingin lengst til hægri langt utan við hóp flestra niðurstöðanna. Þegar fylgni-stuðull punktanna er reiknaður með þennan afbrigðilega punkt inni, kemur fram marktæk fylgni (græn slitin lína), en jafna aðhvarfslínu (regression línu) og R<sup>2</sup>-gildi eru gefin í mynd ofan línunnar (p < 0,001). Ef afbrigðilega gildinu er aftur á móti sleppt er aðhvarfslínan (blá slitin lína) með neikvæða hallatölu (-1,77). Jafna og R<sup>2</sup>-gildi eru í bláum stöfum í mynd. Sambandið milli punktana er nú ekki marktækt, p = 0,33. Hér er með öðrum orðum komin allt önnur útkoma. Loks er rauða línun sú aðhvarfslína sem gefin var upp í greininni. Jafnan sem fylgdi, y = 0,78x + 118,8 passar nokkurn veginn við rauðu línuna, en sú lína svarar ekki til punktanna sem koma fram í myndinni, samanber grænu línuna.

Mynd þessi var valin til þess að sýna hvernig afbrigðilegar mælingar leiða til rangrar niðurstöðu

## Frá Læknablaðinu

Blaðið telur að nægjanlegt rými hafi verið gefið undir umræðu þessa og sýnt að hún gefi ekki meira af sér í þetta sinn.

Höfundur er efnameinafræðingur á Landspítala Hringbraut.

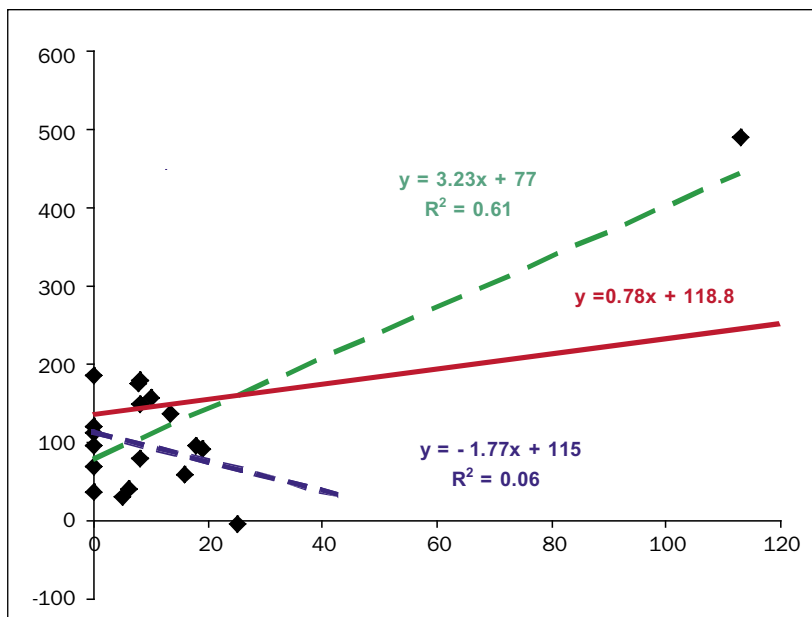
Þegar ekki er notuð rétt aðferð við úrvinnslu. Læknablaðið hefur hækkað birtingarþröskuld greina síðan þessi grein birtist. Ekki hafa borist fregnir af hliðstæðum umbótaaðgerðum í til dæmis læknadeild eða í yfirstjórn LSH.

### Lokaorð

Höfundar framangreindrar Don Kíkóta-greinar eru hvattir til að tjá sig frekar um rannsóknir sínar í „scientometrics“, en almennt væri mönnum ráðlegra að leita eftir ráðgjöf fagmanna í tölfræði um þessar erfiðu kannanir áður en þeir birta ályktanir í tímaritum eða dagblöðum. Í þremur tilvitnuðum greinum og athugasemdum (1, 6, 7) hefur þeim ekki tekist að bregða neinu ljósi á íslenska rannsóknarstarfsemi undanfarinna ára, hvorki raunverulegt ástand hennar, árangur eða horfur, hvað þá tengsl þessara þátta við viðleitni og markmið. Getur það verið góður mælikvarði á rannsóknarstarfsemi á Íslandi að nota til þess greinar þar sem einn höfundur af 10 eða 100 er skráður við stofnun hér á landi? Talnaleikur höfunda með illa skýrðar tölur úr ISI gagnabankanum er villandi og hættulegur vísindavinnu og kennslu á LSH vegna þess að skilningur á iðkun þeirra og eðli hefur breyst í öfugu hlutfalli við aukin pólitísk afskipti. Fjöldi tilvitnana í jarðfræðigreinar þar sem Ísland er nefnt (1) hjálpar ekki málstað höfunda enda ólíku saman jafnað.

### Heimildir

1. Þjóðleifsson B, Sveinbjörnsdóttir S. Er Don Kíkóti uppvakinn á Íslandi? Læknablaðið 2005; 91: 865-9.



2. Kjeld M. „Vísindi á vordögum“. Læknablaðið 2005; 91: 766-9.
3. Pedersen Tr, Kjekshus J, Berg K, et al. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary-heart-disease – The Scandinavian Simvastatin Survival Study (4s). Lancet 1994; 344: 1383-9. (376 höfundar frá 5 löndum; 15. sept. 05, 4089 tilvitnanir).
4. Ford D, Easton DF, Bishop DT, Narod SA, Goldgar DE. Risks of cancer in BRCA1-mutation carriers. Breast Cancer Linkage Consortium. Lancet 1994; 343: 692-5. (38 höfundar; 15. sept. 05, 784 tilvitnanir).
5. Wooster R, Bignell G, Lancaster J, Swift S, Seal S, Mangion J, et al. Identification of the breast cancer susceptibility gene BRCA2. Nature 1995; 378: 789-92. (41 höfundur; 15. sept. 05, 1136 tilvitnanir).
6. Sveinbjörnsdóttir S, Guðnadóttir AS, Þjóðleifsson B. Vísindastörf á Landspítala. Alþjóðlegur og íslenskur samunburður. Læknablaðið 2004; 90: 839-45.
7. Sveinbjörnsdóttir S, Guðnadóttir AS, Þjóðleifsson B. Svar við athugasemd Arnar Ólafssonar. Læknablaðið 2005; 91: 183.
8. Ólafsson Ö. Tvær athugasemdir vegna greinarinnar „Vísindastörf á Landspítala“ í desemberhefti Læknablaðsins 2004. Læknablaðið 2005; 91: 182-3.

## Rökræða eða stílæfingar?

### Rökræða?

Í þessu tölublaði Læknablaðsins svarar Matthías Kjeld grein okkar úr seinasta blaði (1), sem var aftur andsvar við grein Matthíasar úr fyrra blaði (2). Hann ber sig illa yfir skorti á rökræðu og finnst okkur það nokkuð skondið þar sem öllum aðalatriðum sem hann fann að í upphaflegri grein okkar var svarað málefnalega og „röksemdir“ hans hraktar. Hann ber sig einnig illa yfir „fúkyrðum“ sem hann telur að við höfum beitt en ekkert slíkt kom fyrir í svari okkar. Matthías setti hins vegar sjálfur stíl og reglur um þessa ritdeilu í grein sinni þar sem hann fór á flengreið yfir ritvöllinn. Það skyldi þó aldrei vera að honum líkaði ekki þegar svipuð-

um aðferðum er beitt á hann sjálfan? Í nýju svari Matthíasar hefur flengreiðinni reyndar heldur linnt en hann hefur þá líka tapað skopskyninu. Fyrsti kaflinn í svari Matthíasar ber fyrirsögnina rökræða? Við höfum sjálf þessar sömu efasemdir. Okkur líður eins og kennara með tregan nemanda í stíl-



Sigurlaug  
Sveinbjörnsdóttir



Bjarni  
Þjóðleifsson