

Åke Thörn, överläkare, med dr, yrkesmedicinska enheten, Sunderby sjukhus, Luleå (ake.thorn@nll.se)

Peer review: ett slutet system i behov av reform

■ Det engelska ordet »peer« betyder »like«, och peer review (i fortsättningen här kallat kollegial granskning) är ett system för bedömning av vetenskapliga artiklars kvalitet. Det innebär att artiklarna granskas och värderas av oberoende vetenskapsmän – fristående från författarna och deras institutioner.

Systemets historiska bakgrund är det anglosaxiska rättsväsendets juryprincip om att en människas gärningar bäst bedöms och värderas av hennes likar [1]. Inom medicinsk vetenskap togs systemet i bruk mot slutet av 1700-talet, då medicinska sällskap i Storbritannien bildade kommittéer för värdering av artiklar avsedda för deras skrifter [2].

British Medical Journal (BMJ) var sedan den första regelbundet utkommande medicinska tidskrift som införde kollegial granskning, medan dess amerikanska motsvarighet The Journal of the American Medical Association (JAMA) dröjde ända till år 1940. Från denna tidpunkt spreds och institutionaliserades systemet till att bli den något varierande process som nu regelmässigt används av nästan alla vetenskapliga tidskrifter för bedömning av insända artiklar [3].

Från insänt manus till publicerad artikel

En första bedömning av det insända manuskriptet görs alltid av tidskrifternas redaktioner. Vissa av dem sänder samtliga manuskript till kollegial granskning, medan andra, som t ex BMJ och Lancet, primärt gör det med endast hälften. Den andra hälften värderas först av ytterligare någon redaktionsmedlem, varefter somliga manus refuseras och andra sänds till granskning [4].

Standardiserade metoder för att välja granskare används inte, varför urvalssätt och antal bedömare per manus varierar. Redaktionerna gör heller inte grundliga bedömningar av granskarnas kunskaper i forskningsmetodologi utan väljer granskare med utgångspunkt i deras ämneskunskap och tidigare vetenskapliga publicering [5].

Olika former av maskering av författare och granskare används. Ensidig maskering är vanligast och innebär att författarna och deras institutioner är kända för granskarna, medan dessa är anonyma för författarna. Därefter följer den dubbla maskeringen, som innebär att såväl författare som granskare är okända för varandra. Att båda parter känner till varandras identiteter, öppen granskning, är ovanligt [4].

När granskarnas utlåtanden kommit redaktionerna till handa är det dessa som sedan avgör manuskriptens vidare öden. I allmänhet följs de givna rekommendationerna [6], men när de är motstridiga varierar praxis. Det är då ungefär lika van-

SAMMANFATTAT

Bland många av forskarvärldens företrädare finns en välartikulerad medvetenhet om att systemet med »peer review« (kollegial granskning) har allvarliga brister.

Forskningen har inte kunnat påvisa fördelar med systemet men däremot brister: det är i hög grad subjektivt, benäget till skevhet (bias), har dålig reliabilitet, är långsamt, dyrt och lätt att missbruka.

Den kollegiala granskningen behöver därför reformeras om den med fortsatt god tilltro skall kunna användas för kontroll av vetenskaplig kvalitet.

Först och främst bör granskarnas anonymitet avskaffas. Anonymitet strider mot etik, rättssäkerhet och demokratiska principer.

Dessutom bör alla parter i processen – författarna, de kollegiala granskarna och tidskriftsredaktionerna – uppge potentiella intressekonflikter.

Se även medicinsk kommentar i detta nummer.

ligt att redaktionerna fattar egna beslut som att de söker stöd hos nya granskare [6].

Kollegial granskning ger vetenskaplig legitimitet

Bruket av kollegial granskning är av central betydelse för tidskrifternas vetenskapliga legitimitet och därmed också för författarnas [7]. Därför har det blivit nära förbundet med det akademiska merit- och beföringssystemet [8]. Inom det värderas forskarens prestationer efter hans/hennes publicerade artiklar i vetenskapliga tidskrifter och efter erhållna forskningsanslag [9]. Även forskningsanslagen fördelas sedan länge efter kollegial granskning av de sökandes kvalifikationer (= publicerade artiklar).

Granskningssystemet har alltså på en och samma gång bli-

vit både en merit- och värdemätare av såväl forskare som institutioner och ett instrument för fördelning av resurser till forskningen.

Det är därför uppenbart att det har mycket stor betydelse såväl för enskilda forskare och vetenskapliga institutioner som för det moderna samhället med dess stora och tilltagande beroende av vetenskaplig kunskapsproduktion [1].

Tillit till vetenskapens auktoritet

Att kollegial granskning tillmätts stor betydelse och uppfattas som en garant för god vetenskaplig kunskap också i samhället, långt utanför de vetenskapliga institutionerna, finns det många tecken på. När t ex Livsmedelsverket nyligen på en presskonferens såsom ny vetenskaplig kunskap tillkännagav att akrylamid bildas vid kraftig upphettning av kolhydratrika livsmedel ifrågasattes och kritiserades detta hårt i massmedierna dagen efter. Mediernas viktigaste kritik var att nyheten presenterats som vetenskaplig innan den ännu hade publicerats i någon vetenskaplig tidskrift med system för kollegial granskning [10, 11].

Samtidigt som denna kritik av Livsmedelsverket kan tas som ett tecken på tilltro till detta system, tyder andra massmediala yttringar av samma händelse på att det i samhället utanför de vetenskapliga institutionerna även finns ett bristande förtroende för vetenskapens traditionella kvalitetskontroll. Niklas Ekdal, Dagens Nyheters politiske redaktör, använde t ex händelsen som utgångspunkt för att påtala ett behov av att komplettera den vetenskapliga kollegiala granskningen med en lekmannagranskning, utövad i form av råd som också »representerar spridningen av uppfattningar i samhället» [12].

Slutet system med oklara kriterier

Samhällsforskare har länge pekat på problem som har att göra med tilliten till vetenskapens traditionella auktoritet. Fortsatt framåtskridande teknologi och användning av vetenskap kan inte längre tas för given [1]. Det ter sig därför viktigare än någonsin att forskningens kvalitetskontroll ständigt utvecklas till att vara så invändningsfri och bra som möjligt.

Från slutet av 1980-talet har också det traditionella värderingssystemet med kollegial granskning debatterats och undersökts vetenskapligt i allt större omfattning. Denna forskning har lämnat en mängd resultat som visar på så stora brister i systemet att kollegial granskning i sin nuvarande form inte kan anses vara tillräckligt bra för att kunna fullgöra uppgiften att värdera kvalitet och meriter och fördela anslag och tjänster. Systemet motsvarar knappast heller den tilltro som kvalitetsgarant som det tillmätts av så många utanför den vetenskapliga världen [10]. I en ledare i BMJ sammanfattar chefredaktören Richard Smith dessa forskningsresultat med att säga att deras centrala budskap är att »there is something rotten in the state of scientific publishing» [13].

En liknande slutsats drog också den svenska utredningen »God sed i forskningen» år 1999 [14]. I övergripande bemärkelse fann den att kollegial granskning är ett smalt, slutet system som gynnar etablerade grupper och att det är en brist att kriterierna för bedömning är dolda.

Partiskhet och dålig reliabilitet

Flera studier visar att ett av de stora problemen är att den kollegiala granskningen inte kan förhindra fördomar, partiskhet och nepotism från att påverka bedömningarna. Välkänd är Wennerås' och Wolds undersökning, som visade hur ett poängsystem baserat på kollegial granskning starkt missgynnade kvinnor vid dåvarande Medicinska forskningsrådets fördelning av forskartjänster [15]. Att systemet diskriminerar kvinnor har påvisats också av andra [16, 17], och det finns

tecken på att det kan leda till nationella skevheter [18], möjligen med diskriminering av vetenskaplig produktion från fattigare länder [19].

Ett annat problem är den bristande reliabiliteten mellan olika granskare av samma vetenskapliga artikel. Den dåliga överensstämmelsen mellan olika utlåtanden har empiriskt visats nästan vara mer regel än undantag tvärs över de vetenskapliga ämnesgränserna [1]. Inte heller inom medicinska vetenskaper finns någon större grad av samstämmighet mellan granskarnas utlåtande av samma manus än vad som betingas av slumpen [20-22]. Å andra sidan har det visats att utlåtandena ofta starkt präglas av granskarnas egna förhandsinställningar [23].

Konventionalism och intressekonflikter

Genom sin tillbakablickande funktion är den kollegiala granskningen konserverande [14] och leder till en slags konventionalism, dvs till begränsningar av forskningens kreativitet och originalitet [1, 9]. I en nyutkommen studie om vetenskap och moral uttrycks farhågor för att framstående forskargrupper från 1960- och 1970-talen, som nu sitter som granskare på tidskrifter, bromsar uppsatser som går emot deras uppfattningar [24]. Fragmentering och upprepning av snarlika studier främjas och har lett till en utveckling mot produktion av ett ökat antal vetenskapliga publikationer, varav många med tvivelaktigt värde [8, 24], i stället för arbeten med större innovationsgrad och analytiskt djup [24, 25].

Det är okänt i vilken utsträckning det sker ett direkt missbruk av ställningen som kollegial granskare. Sådant förekommer dock. Allmänt anges det att till systemets brister hör granskarnas möjligheter att – av skäl som har att göra med egna personliga intressen som ekonomi, akademisk konkurrens, personliga relationer och annat – fördröja eller förhindra publicering av det granskade arbetet eller rent av plagiera det [9, 26-28].

En ironisk paradox

Mycket tyder på att det bland flera av forskarvärldens företrädare finns en stor och välartikulerad medvetenhet om de många och allvarliga bristerna i systemet med kollegial granskning samtidigt som man håller systemet högt [14, 24, 28, 29]. Det finns heller knappast någon som ifrågasätter behovet av ett väl fungerande och rättvist system för att bedöma forskningens kvalitet.

Det är emellertid på något sätt både ironiskt och paradoxalt att de senaste 10–15 årens ganska omfattande debatt och forskning kring vetenskapens eget föredragna, helt dominerande och nästan kanoniserade system för kvalitetsbedömning – den kollegiala granskningen – inte kunnat fastslå dess fördelar på basen av vetenskapligt framtagen kunskap [7, 13, 30]. Däremot har kunskap, framtagen på sådant sätt, lagt fram starka indicier på många brister: långsamt, dyrt, högeligen subjektivt, benäget till fördomar (bias), lätt att missbruka, dåligt på att upptäcka stora defekter och nästan oanvändbart till att upptäcka fusk [13, 31].

Anonymiteten måste hävas

Kan man då mot bakgrund av denna dystra bild behålla systemet med kollegial granskning och har det något berättigande? Förmodligen, men endast om man förändrar det på en rad punkter. En av de två viktigaste är att häva granskarnas anonymitet. Det strider starkt mot rättssamhällets principer att viktiga omdömen och betyg av stor betydelse för andras arbeten och livsplaner utfärdas anonymt. I skydd av slutna sällskaps anonymitet och frimureri har bigotteri, fördomar och orättvisor alltid frodats. Det är sådana förutsättningar som gör det möjligt att använda obekräftade påståenden och avsiktligt

avvisande fraseologi vid granskningen [32] och att avge arroganta, sårande och skrytsamma utlåtanden, vilka dessvärre inte är helt ovanliga [20, 31, 33].

Det var därför som BMJ, med utgångspunkt i etik, rättssäkerhet och demokratiska principer, för några få år sedan gick över till öppen granskning [31]. Förhoppningsvis följer Läkartidningen snarast efter. Kanske kan den rentav bidra till en utveckling där kvalitetsbedömningen blir en öppen dialog med granskarnas utlåtanden publicerade i anslutning till den granskade artikeln [20].

Den andra och synnerligen viktiga punkten gäller den om att deklarerat intressen och bindningar (ekonomiska, politiska, akademiska och andra) som kan tänkas påverka ett forskningsarbete. Med tanke på att sådana intresseförhållanden kan ha inflytande på såväl den redaktionella hanteringen som den kollegiala granskningen är det rimligt att potentiella intressekonflikter deklarerar av alla berörda parter: författarna, tidskrifternas redaktioner och deras anlitade granskare [34].

Läkartidningen är aningslös

Att Läkartidningen nyligen infört krav på att dess skribenter skall uppge sådana eventuella konflikter är bra men inte tillräckligt [35]. Kravet måste också omfatta den egna redaktionen och granskarna. Det ter sig emellertid oroväckande att redaktionen – i samma artikel som man presenterar detta krav – framhåller att den betraktar granskare som »den redaktionella garantin mot vinklade framställningar» [35].

Detta inger farhågor om att Läkartidningens redaktion inte är tillräckligt insatt i den kollegiala granskningens brister [1, 7, 13, 14, 24, 30, 31] och därför, i motsats till exempelvis BMJ [13, 31], har en alldeles för aningslös och oreflekterad tilltro till detta system. Oron förstärks av att Läkartidningen använder kollegial granskning till och med av artiklar av idé- och debattkaraktär i tron att detta kan vara »en garanti mot alltför subjektivt färgade bedömningar» [36].

Läkartidningen är Sveriges ledande medicinska tidskrift och har stor genomslagskraft och spridning genom andra medier långt utanför sin primära läsekrets. Därför är det angeläget att den tydligt beskriver sin praxis för publicering av artiklar och vilka skälen är till att denna skiljer sig från t ex BMJs och andras [13, 31, 34].

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

- Hansson F. Kan man have tillid til peer reviews? Evaluering af universitetsforskningen ved brug af peer reviews. Vest: Tidskrift for vetenskaps- och teknikstudier 2001;14(2):7-30.
- Eldredge J. Characteristics of peer reviewed clinical medicine journals. Medical References Services Quarterly 1999;18(2):13-26.
- Goldbeck-Wood S. Evidence on peer review – scientific quality control or smokescreen? BMJ 1999;318:44-5.
- Halperin EC. Publish or perish – and bankrupt the medical library while we're at it. Acad Med 1999;74:470-2.
- Ellis SJ. Peer review and conflicts of interest. J Int Med 1995;237:219-20.
- Atterstam I. Cancerlarm bryter mot etiska regler. Svenska Dagbladet 2002 april 25.
- Smith R. Peer review: reform or revolution? BMJ 1997;315:759-60.
- Peer review-systemet i svensk forskningsgranskning. God sed i forskningen. SOU 1999:4. p. 155-78.
- Wennerås C, Wold A. Nepotism and sexism in peer-review. Nature 1997;387:341-3.
- Link AM. US and non-US submissions, an analysis of reviewer bias. JAMA 1998;280:246-7.
- Rothwell PM, Martyn CN. Reproducibility of peer review in clinical science. Is agreement between reviewers any greater than would be expected by chance alone? Brain 2000;123:1964-9.
- Forsman B. Integritet och trovärdighet – risker för underminering. I: Forsman B. Vetenskap och moral. Falun: Nya Doga; 2002. p. 95-133.
- Kiebert K. Avoiding conflicts of interest. Responsibilities of authors, reviewers and editors. Neurology 1998;51:1527-8.
- Dalton R. Peers under pressure. Nature 2001;413:102-4.
- Enserink M. Peer review and quality: a dubious connection? Science 2001;293:2187-8.
- Smith R. Opening up BMJ peer review. BMJ 1999;318:4-5.
- Nicholls RD. Peer review under review. Science 1999;286:1853.
- Benninger MS. Conflict of interest in peer-reviewed journals. Otolaryngol Head Neck Surg 2001;125:285-7.
- Milerad J, Ahlberg J, Eliasson M, Fridén B, Håkansson A, Sundberg CJ, et al. Skärpta krav på manuskript. Läkartidningen publicerar deklARATIONER av potentiella bindningar och intressekonflikter. Läkartidningen 2002;99:1662-3.
- Milerad J. Extern granskning behövs även av åsikter och debatt. Läkartidningen 2000;97:4698-9.

I Läkartidningens elektroniska arkiv

<http://lartarkiv.lakartidningen.se>

är artikeln kompletterad med fullständig referenslista.

SUMMARY

Peer review: a closed system in need of change

Åke Thörn

Läkartidningen 2002;99:3106-8

Peer review is the process by which experts assess the quality of manuscripts submitted for publication in scientific journals. During the last decade, this system for quality control has been debated a lot and investigated scientifically. By now, there is a widespread consciousness among scientists regarding the deficiencies of this system for quality control. It is slow, expensive, subjective, prone to bias and easily abused. To comply with its important function, the peer review system has to be reformed. The most important reforms would be to make it an open process – that is, the removal of the anonymity of the reviewing experts, and to oblige all parties in the publication process, authors, editors, reviewers, to declare potential conflicts of interest.

Correspondence: Åke Thörn, Dept of Environmental Medicine, Sunderby sjukhus, SE-971 80 Luleå, Sweden (ake.thorn@nll.se)