

# Den ideala medicinska tidskriften i IT-åldern

Modern informationsteknologi och nya krav på öppenhet och insyn driver nu fram stora förändringar för vetenskapliga tidskrifter. Tillgänglighet och redaktionell integritet är två av tidens kvalitetskriterier. Ju större informationstillgången är, desto mer beroende blir vi av att någon hjälper oss att välja ut och kvalitets-säkra det innehåll vi skall använda tid och krafter på. Att ta ansvar för denna uppgift är den viktigaste garantin för tidskriftens framtid.



■ Det mest överraskande med utvecklingen av de medicinska tidskrifterna är inte förändringar utan bristen på förändringar. Från 1665, när de första vetenskapliga tidskrifterna etablerades, till början av 1800-talet var antalet litet och variationen stor, men de senaste 200 åren har både strukturen i enskilda artiklar och uppbyggnaden av tidskrifterna varit påfallande standardiserade och stabila [1].

Medan det har skett lite med tidskrifternas utformning och innehåll, har det skett desto mer med deras antal och omfång. En genomgång på 1960-talet visade att ökningen i antalet tidskriftstitlar och artiklar hade varit ganska jämn över en 300-årsperiod med tillväxt på 5–7 procent årligen [2]. De medicinska tidskrifternas historia är resultat av den medicinsk-vetenskapliga utvecklingen och utvecklingen inom publicering och kommunikation.

Inom medicinen har generell tillväxt och stadigt ökande specialisering betytt mest. Antalet läkare i de fem nordiska länderna har fyrdubblats de senaste 40 åren [3]. I Sverige fanns det 4 900 yrkesaktiva läkare år 1950. Vid tusenårsskiftet var antalet 28 000, fördelat på 62 specialiteter [3]. Detta reflekteras i ett ökande antal specialtidsskrifter, först riktade mot de olika medicinska specialiteterna, senare subspecialiteterna. Den senaste tioårsperioden har etablerats en rad tidskrifter som koncentrerar sig på en enskild sjukdom eller undersökningsmetod.

## Författare



**Magne Nylenna**

Professor i samfunnsmedisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim; tidigare redaktör för Tidsskrift for Den norske lægeforening, medlem i Vancouver-gruppen och central i nordiskt tidskriftssamarbete.

Inom medievärlden är det den informationsteknologiska utvecklingen som är viktigast [4]. Kombinerat med en mer kommersialiserad och avideologiserad press samt en betydande internationalisering har premisserna ändrats för all masskommunikation. De senaste tio åren är det elektronisk publicering och Internet som har varit avgörande. Dessutom har tidskrifternas roller i den medicinska världen ändrats. Från att ha varit rena förmedlingskanaler för information till läkarna, har tidskrifterna också blivit [5]:

- viktiga organ för den medicinska professionsutvecklingen och läkaridentiteten
- kvalificerings- och meriteringsorgan för författare och forskare
- informationskanaler för massmedier, människor i allmänhet och patienter.

### Vilken information behöver läkare?

Forskare har andra informationsbehov än kliniker och allmänläkare har andra behov än neurologer och psykiatrer. Likväl existerar det (kanske?) en gemensam nämnare av kunskap, färdigheter och attityder, som binder samman läkare i en kollegial gemenskap. Det rör sig om läkarrollen, som i likhet med andra professionsroller kontinuerligt måste utvecklas och anpassas till nya villkor och ändrade förväntningar. En genomgång av klinikers informationsbehov slutar med följande konklusioner [6]:

- behov av ytterligare information, särskilt angående behandling, uppstår kontinuerligt i arbetet med patienter
- frågorna som uppstår är ofta sammansatta och komplicerade och rör sig om mycket mer än traditionell medicinsk kunskap
- de flesta frågorna förblir obesvarade, även om de går att besvara, men detta tar mer tid, pengar och krafter än vad läkare i allmänhet råder över.

Egna undersökningar visar att en tredjedel av de norska läkarna anser att

de inte klarar informationsströmmen och inte är i stånd till att skaffa sig tillräckligt med information för att hålla sig uppdaterade. Signifikanta prediktorer för att klara detta var minst 15 dagars deltagande i kurser och möten årligen och minst två timmars läsning av facklitteratur per vecka [7].

Medicinska tidskrifter har traditionellt varit en av läkarnas viktigaste informationskällor [8]. Norska läkare rapporterar genomsnittligt mer än fyra timmars medicinsk läsning per vecka, och nästan tre av dessa timmar används till tidskriftsartiklar. Totalt sett anses tidskrifter som den näst viktigaste källan till medicinsk uppdatering, efter kurser, möten och kongresser, och för läkare i laboratoriespecialiteter och internmedicinska specialiteter värderas sådan läsning högst [7].

Ett karaktéristikum för de medicinska tidskrifterna har varit att författare och läsare i stor utsträckning är samma personer. Mer än en fjärdedel av de norska läkarna har varit medförfattare till en medicinsk artikel under det senaste året [7]. Men också på detta område tycks det ske förändringar. Medan de flesta artiklar tidigare var skrivna av kliniker, är dagens författare oftare än tidigare heltidsforskare. Detta hänger samman med förändringar både i medicinarutbildningen och i medicinsk forskning i Norden liksom i andra delar av västvärlden [9]. Likväl är de medicinska, vetenskapliga tidskrifterna mer än många andra publikationer en mötesplats, där man växlar mellan att vara författare, referent och läsare, och där också redaktörerna rekryteras från samma grupp. I motsättning till medievärlden i övrigt är det inte en klar skillnad mellan sändare och mottagare av information. Läsarna känner författarna som vänner, studiekamrater, tidigare och nuvarande arbetskollegor. En egen systematisk beräkning från Tidsskrift for Den norske lægeforening visade att mer än 100 läkare var involverade



Foto: LARS-OLOF NIKLÉN

i varje enskilt nummer som författare eller konsulenter. Även om det är många »gengångare«, betyder det ändå att mer än tusen läkare på ett eller annat vis bidrar till produktionen av Tidsskriftet under ett år. Detta är läkare som till vardags arbetar på olika platser inom sjukvården, geografiskt och yrkesmässigt, och som var och en har sitt medicinska kontaktnät som de antagligen också diskuterar sina författaruppgifter eller konsultuppdrag med. På så sätt involveras ändå fler indirekt i att göra en medicinsk tidskrift. Detta konglomerat av kommunikationskanaler och växlandet av roller gör de medicinska tidskrifterna till en gemensam angelägenhet och till centrala kulturskapande institutioner bland läkare.

### Vad är en bra tidskrift?

Kriterierna för vad som är en bra tidskrift beror på vem man är eller vem man representerar:

För *utgivare och ägare* är en bra tidskrift en publikation med solid ekonomi och ett gott renommé, som drar till sig både författare och läsare. Medan det tidigare var vanligt att utgivare av tidningar av olika slag hade ideologiska avsikter med sina publikationer är den största delen av dagens press avideologiserad. Allt fler tidskrifter utges av kommersiella och professionella förlag. Yrkesföreningar eller vetenskapliga sällskap kan ändå ha särintressen knutna till sina tidskrifter, och då bedöms naturligtvis tidningens framgång utifrån dess förmåga att tillvarata dessa intressen.

För *författare* är ett av de viktigaste kriterierna att tidskriften har hög status, oftast mätt som impaktfaktor. Att publicera sig i tidskrifter med hög impaktfaktor ger författaren stort erkännande bland kollegor och högt meriteringsvärde i den akademiska världen. Hög status samvarierar ofta med tidningens refuseringsgrad, något som gör att det är mest attraktivt att publiceras i de tidskrifter som det är svårast att få artiklar

accepterade i. Dessutom betyder målgrupp och upplaga mycket. Tidsskriftens prestige, dess medicinska profil och läsekrets är viktigast för dem som första gången sänder in manuskript till en bestämmd tidskrift, men senare är den behandling man får som författare och möjligheten att bli accepterad också av betydelse [10].

För *läsarna* är en bra tidskrift en källa till pålitlig och relevant information. Tillgänglighet och presentationsform har också betydelse. Mest av allt önskas en fritt tillgänglig tidskrift med lättlästa och kortfattade artiklar av hög kvalitet och med stor aktualitet. Som läsare är läkare inte annorlunda än folk i allmänhet. I mediemångfalden blir en tidskrift som vänder sig just till mig och mina intressen den jag väljer.

I den akademiska världen har så kallade bibliometriska metoder för värdering av tidskrifter vuxit fram som kvalitetsmått. De klassiska kriterierna är att finnas på bibliotekens hyllor, bli indexerade i de medicinska databaserna (t ex Medline) och, allra viktigast, att bli citerad av andra [11]. Impaktfaktor, som beräknas som antal citeringar av artiklar i en bestämd tidskrift under en tvåårsperiod delat med det totala antalet artiklar som publicerades under perioden, har blivit det ultimata måttet på kvalitet. Impaktfaktor beräknas med tre decimaler (!) och varierar i de medicinska tidskrifterna från under 1 till 29,065 (The New England Journal of Medicine) [12]. Rent bortsett från att detta i verkligheten är ett mått på uppmärksamhet, inte kvalitet, är det också en grov förenkling att låta ett genomsnittstal för hänvisningar till en tidskrift få betydelse för enskilda artiklar. I verkligheten står 15 procent av artiklarna för 50 procent av citeringarna [13]. Mycket viktigt och ny kunskap publiceras dessutom i tidskrifter med låg impaktfaktor. I förebyggande medicin är det t ex visat att artiklar i tidskrifter med låg impaktfaktor ger avgörande bidrag

till utformningen av evidensbaserade riktlinjer [14]. Det är förstärkt att man önskar ett enkelt och kvantifierbart sätt att »mäta och väga« forskning på, men om det är en innovation, produktivitet och kvalitet som skall värderas, är citeringsanalyser i allmänhet och impaktfaktor i synnerhet inte lämpliga [15,16].

### Den nya tiden

Ny informationsteknologi har utmanat själva »publiceringskonceptet«. Vem som helst kan idag förmedla vad som helst till dem över hela världen som önskar motta budskapet. Genom Internet kan förmedling ske med minimala kostnader och nästan med ljusets hastighet. Samtidigt som traditionella vetenskapliga tidskrifter startar nätversioner, som är mer eller mindre identiska med pappersutgåvan, uppstår det helt nya förmedlingskanaler på nätet. De mest uppenbara och revolutionerande kvaliteterna med nätbaserad informationsförmedling är

- omedelbar och universell tillgång, om avsändaren önskar det
- gränslös lagringskapacitet och möjlighet till hierarkisk organisation av information med nivåvis detaljering och fördjupning med hjälp av länkar och hypertext
- interaktivitet med möjlig kommunikation mellan författare och läsare, utgivare och referent, etc
- möjlighet att hitta och söka i stora kunskapsbaser.

### Tillgänglighet

Precis som nedladdning av MP3-filer är ett hot mot kommersiella musikproducenter är fri tillgång till forskningsresultat ett hot mot tidskriftsägare. Skillnaden är dock att mycket av forskningsresultaten är finansierat, producerat och levererat av offentliga institutioner (t ex universitet), som måste köpa tillbaka sina publikationer från förlag och utgivare. Medan det nu tekniskt sett är tillrättalagt

för fri och öppen tillgång till forskningsresultat för både professionella och människor i allmänhet, har prenumerationspriset på vetenskapliga tidskrifter i genomsnitt ökat med 207 procent från 1986 till 1999 [17]. Denna paradox vad gäller de möjligheter som Internet representerar och de ökande priser som många tidskrifter begär för både pappers- och nätversioner är intressant. Prisökningen beror på minskat antal abonnenter just för att allt mer kan läsas på nätet. Utvecklingen har blivit beskriven både som »Den vetenskapliga kommunikationen i kris« [18] och »Forskningsförmedlingens frihetskamp« [19].

Fördelar och nackdelar med olika finansieringsformer för tidskrifter diskuteras internationellt [20], och allt fler hävdar att ändringar är nödvändiga [21]. Med utgångspunkt bla i slagordet »barnmorskorna behåller inte barnen efter födseln« har man satt igång världsomspännande kampanjer för att säkra fri tillgång till forskningsresultat. Ett amerikanskt initiativ har fått stor upplut-

ning och har fört till etableringen av det fritt tillgängliga *PLoS Biology* och plannerna kring *PloS Medicine* år 2004 ([www.publibriaryofscience.org](http://www.publibriaryofscience.org)). Nobelpristagaren Harold Varmus tog på sin tid som ledare av National Institutes of Health till orda för ett öppet, elektroniskt arkiv under National Library of Medicine och detta finns nu som *PubMed Central* ([www.pubmedcentral.nih.gov](http://www.pubmedcentral.nih.gov)). *BioMed Central* etablerades år 2000 baserat på en affärsidé där författarna betalar en avgift för att publicera sina artiklar på nätet, medan läsarna har fri tillgång till dem. Det finns nu över 60 BMC-tidskrifter ([www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com)). *Open Archives Initiatives* ([www.openarchives.org](http://www.openarchives.org)) har gjort standarder och tekniska lösningar för att koppla samman olika fulltextarkiv.

Även om det finns undantag är de mest berömda medicinska tidskrifterna inte fritt tillgängliga på nätet i fulltextutgåvor. För att säkra tillgången till de elektroniska versionerna också av dessa tidskrifter ingås det t ex på universitet

och i stora hälsoinstitutioner ramavtal, som ger alla anställda fri tillgång till en »hög« tidskrifter. National Health Service (NHS) i Storbritannien har ett avtal, som tillförsäkrar alla NHS-anställda fri elektronisk tillgång till allt innehåll i mer än 800 tidskrifter [22].

### Etik och integritet

Parallellt med den informationstekniska utvecklingen och samhällsutvecklingen med sitt rättighetstänkande sker det en ändring i mentaliteten kring öppenhet och insyn i tidskrifterna. Det gäller både förhållandet mellan författare och läsare [23], mellan redaktion och författare och mellan tidskrifter och patienter. Medan det på 1800-talet inte var ovanligt att återge sjukhistorier, där patienten framstod med fullt namn, är det nu utarbetat detaljerade riktlinjer för personskydd och anonymisering i de medicinska publikationerna [24]. Det är värt att notera att den gången kunde däremot författaren ofta vara anonym! Med dagens meriteringssystem är inte bara anonyma

## Min önsketidskrift – vad tycker du?

Vad som är den ideala medicinska tidskriften beror på högst subjektiva behov och önskemål. Mitt eget ideal har först och främst dessa egenskaper:

*Utgivningen bör vara regelbunden, helst varje vecka.* Jag önskar mig en tidskrift som kommer i pappersversion på posten, helst samma dag varje vecka, gärna strax före helgen – och som jag glädjer mig åt att öppna. Ett e-postmeddelande med hänvisning till en Internetadress gör inte samma nytta. Den »gammaldags« pappersutgåvan kan tas med överallt, hänvisas till och diskuteras med andra, och den är fortfarande min favorit när det gäller allmän uppdatering. Dessutom bör det vara en nätversion med minsta möjliga begränsning av tillgången tekniskt sett. Pappers- och nätversionen behöver inte vara identiska [32]. Ofta kommer det att vara mest ändamålsenligt med en kortversion av artiklar på papper och en längre, mer detaljerad utgåva på nätet. Det viktigaste med nätversionen är sökbarheten och hur lätt det är att finna tidigare publicerade artiklar. Förutom sökbarhet på författare, nyckelord etc, har jag i min idealtidskrift möjlighet till att bläddra igenom tidigare utgivningar, nummer för nummer på nätet. Ett överkomligt pris är önskvärt, men idealtidskriften bör ha en ekonomi som gör den oberoende av läkemedelsindustrin och andra annonsörer och gratistidningar. Utredningen bör vara så stor att jag får känslan av att höra till en gemenskap när jag läser tidningen.

*Innehållet bör vara varierat och täcka mina basbehov för yrkesmässig uppdatering.* Förutom goda och relevanta originalartiklar önskar jag mig översiktsartiklar av hög kvalitet och sammandrag och nyhetsnotiser, som täcker det viktigaste som är publicerat i andra tidskrifter den senaste veckan. Bokanmälningar, gärna korta, men många och informativa, är viktiga. Kommentarer, debatt och sk mjukvara (personliga upplevelser, kulturella inlägg och bidrag från medicinens randzon) är önskvärda.

Att bjuda på något oväntat men relevant är ett kvalitetskriterium för en medicinsk tidskrift.

Det finns principiellt två sätt att läsa på:

- Det ena är jakten på svar på väldefinierade frågor. Till detta ändamål är nätbaserade och sökbara databaser oöverträffade.
- Den andra är allmän uppdatering där man kommer över ämnen och innehåll man aldrig skulle ha letat efter, men som visar sig både spännande och nyttiga. För detta är snabbläsning av papperstidskrifter fortfarande det bästa.

*Formen bör vara modern och tilltalande men samtidigt seriös och auktoritativ.* Läkare önskar, som de flesta andra läsare, korta, genomarbetade texter med goda illustrationer, gärna faktarutor, tabeller och grafiska framställningar. Innehållsförteckningen bör vara översiktlig och rubrikerna upplysande och klara. Hierarkiskt uppbyggda artiklar, där man får någon kunskap genom rubriken och sammandraget och därnäst kan välja mellan flera fördjupningsnivåer, är idealet. Kompletta källangivelser är obligatoriskt för alla typer av material, också nyhetsstoff, och allra helst borde det (i nätversionen) finnas länkar till dessa källor.

*Trovärdigheten är ett avgörande kriterium för kvalitet.* Det betyder att det som står i tryck inte bara måste vara sådant man kan lita på, som läsare måste jag också veta att inte nyheter hålls borta från min uppmärksamhet för att redaktionen vill skydda utgivaren (t ex medlemsorganisationen) eller andra. Verbala förklaringar om redaktionell integritet betyder lite om det visar sig att redaktionen i urvalet av materialet tar andra hänsyn än till läsarnas intressen. Vid ämnesmässig eller fackpolitisk oenighet är det viktigt både att bli upplyst om att sådan oenighet föreligger och att få kunskap om de olika ståndpunkterna.

Vad tycker du?



författare osannolikt, det har också uppstått en omfattande diskussion om författarkriterier, och det finns riktlinjer för vad som kvalificerar till författarskap och vad som inte gör det [24]. Kravet på öppenhet har dessutom medfört att såväl författare som referenter och redaktörer detaljerat måste deklarerat sina finansiella och ämnesmässiga anknytningar. Och referentarbetet, den medicinska kvalitetsssäkring som tidigare skedde anonymt och diskret, öppnas nu för författare och läsare. The Medical Journal of Australia har prövat en metod för öppna referentprocesser på nätet med goda erfarenheter [25].

Tidskrifternas integritet säkras genom en professionalisering av redaktörsrollen. Redaktörer till vetenskapliga medicinska tidskrifter har traditionellt varit rekryterade från medicinarnas led och har i stort sett haft sin tillhörighet i den akademiska världen, inte i pressen. Med ökande uppmärksamhet kring intressekonflikter, läkemedelsindustrins makt att påverka, forskningsfusk och publiceringsetik har det blivit nödvändigt att klargöra redaktörernas uppgifter och ansvar. Mycket kan hämtas från dagspressen och den övriga fackpressen, där en redaktör alltid skall ha pressens ideella mål för ögonen, tillvarata yttrandefriheten och efter bästa förmåga arbeta för det som efter hans/hennes mening tjänar samhället. Dessutom skall redaktören främja en saklig och fri informations- och opinionsförmedling och sträva efter en journalistik som gör det klart för läsaren vad som är reportage och förmedling av information och fakta, och vad som är tidningens egna åsikter och värderingar.

Ett mer specifikt dokument om redaktionell integritet för medicinska tidskrifter är utarbetat av The International Committee of Medical Journal Editors (tidigare Vancouver-gruppen) [24]. En kontinuerlig och öppen diskussion om redaktionellt oberoende är kanske ändå viktigare för de organisationsägda tidningarna än för tidskrifter som utges av stora förlag. Avskedandet av JAMAs redaktör George D Lundberg 1999 var en väckarklocka för både redaktörer, författare och läsare [26-28]. Redaktionell frihet är inte bara frihet från censur och yttre påverkan. Det är först och främst en frihet att producera den bästa tänkbara, pålitliga och läsbara tidskriften. De generella nationella medicinska tidskrifterna är i en särskilt svår och viktig ställning i så måtto. Med sin utbredning och betydelse är de nationella tidskrifterna kulturbärande i det medicinska samhället [29]. Samtidigt är de ägda av läkarförbund, vilka mer och mer domineras av fackföreningsintressen, som prioriterar

kortsiktig ekonomisk vinst framför professionell autonomi och vetenskapligt engagemang.

### Kampen om tiden

Oavsett teknologi och informationsutbud är den begränsande faktorn för de flesta av oss TID. Med den formidabla ökning som skett i kunskapsmängd och antal informationskanaler är det närmast orimligt att dygnet fortfarande har 24 timmar, detsamma som på Gutenbergs tid på 1400-talet. Var och en av oss använder nu i genomsnitt över 6 timmar varje dygn på olika massmedier, mest TV [30]. Om vi räknar att 7-8 timmar per dygn går till sömn, betyder det att massmedierna upptar över en tredjedel av vår vakna tid. Förutom denna tid konkurrerar olika budskap om vår uppmärksamhet. Informationsöverdoseringen ger ett underskott av uppmärksamhet, och medicinsk facklitteratur konkurrerar i verkligheten om samma tid och uppmärksamhet som sportsändningar på TV och nyhetsuppslag i dagstidningarna. Traditionella ramar och modeller för medicinsk publicering är sannolikt på fallrepet. På väg från papper till powerpoint [31] kommer globalisering, omedelbar tillgänglighet och anarkistiska tendenser att ersätta dagens traditionsrika och välstrukturerade publiceringssystem. Mångfalden kommer att ersätta alltför rigorösa standarder i linje med samhällsutvecklingen i övrigt. Kortfattade översikter och sammandrag kommer att ersätta alltför långa och detaljerade originalartiklar.

Oavsett vilka scenarier som kan tänkas för framtidens tidskrifter kommer kampen om läkarnas tid och uppmärksamhet att vara en huvudutmaning. Tidskrifterna blir allt viktigare filter som väljer ut och kvalitetssäkrar information för läsarna, vilka i mindre och mindre grad klarar att prioritera sin tid och orientera sig i informationsdjungeln. De som bäst klarar att skilja det viktiga från det oviktiga kommer att vinna tävlingen.

\*

Översättning från norska: Eva Oldinger.

### Referenser

- Lock S. As things really were? In: Lock S. The future of medical journals. London: BMJ; 1991.
- de Solla Price D. Science since Babylon. New Haven: Yale University Press; 1961.
- <http://www.legeforeningen.no/assets/norden2001.pdf>
- Bastiansen HG, Dahl HF. Norsk mediehistorie. Oslo: Universitetsforlaget; 2003.
- Nylenna M. Medisinsk publisering – kunnskapsformidling eller personlig promovering? Tidsskr Nor Laegeforen 1996;116:3652-5.
- Smith R. What clinical information do doctors need? BMJ 1996;313:1062-8.
- Nylenna M, Falkum E, Aasland OG. Keeping professionally updated: Perceived coping and CME profiles among physicians. J Cont Educ Health Professions 1996;16:241-9.
- Richards RK. Physicians' self-directed learning. A new perspective for continuing medical education. I. Reading. Möbius 1986;6(2):1-13.
- Fye WB. Medical authorship: traditions, trends, and tribulation. Ann Intern Med 1990;113:317-25.
- Frank E. Authors' criteria for selecting journals. JAMA 1994;272:163-4.
- Rennie D. The present state of medical journals. Lancet 1998;352:Suppl II 18-22.
- Horgan A. BMJ's impact factor increased by 24%. BMJ 2002;325:8.
- Seglen P. The skewness of science. J Am Soc Inform Sci 1992;43:628-38.
- Nakayama T, Fukui T, Fukuhara S, Tsutani K, Yamazaki S. Comparison between impact factors and citations in evidence-based practice guidelines. JAMA 2003;290:755-6.
- Seglen P. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. BMJ 1997;314:498-502.
- Zetterström R. Bibliometriske data leder till felaktig tolkning av vetenskaplig kreativitet. Läkartidningen 2002;99:2376-9.
- Journal wars. The Economist 12.5.2001:70-1.
- Ramel B. Den videnskabelige kommunikation i krise. Ugeskr Læger 2003;165:3514-8.
- Nylenna M. Forskningsformidlingens frihetskamp. Tidsskr Nor Laegeforen 2001;121:1997.
- Horton R. 21st-century biomedical journals: failures and futures. Lancet 2003;362:1510-2.
- Tamber PS, Godlee F, Newmark P. Open access to peer-reviewed research: making it happen. Lancet 2003;362:1575-7.
- Hernando S, Gibbens S. The NHS National Core Content Project. Health Information and Libraries Journals 2003;20:129-33.
- Milerad J. Hårdare krav på öppenhet kring studier. Läkartidningen 2001;98:4692.
- [www.icmje.org](http://www.icmje.org)
- Bingham CM, Higgins G, Coleman R, van der Weyden M. The Medical Journal of Australia Internet peer-review study. Lancet 1998;352:441-5.
- Goldsmith MF. George D Lundberg ousted as JAMA editor. JAMA 1999;281:403.
- Horton R. The sacking of JAMA. Lancet 1999;353:252-3.
- Smith R. The firing of Brother George. BMJ 1999;318:210.
- Nylenna M. Det nasjonale medisinske tidsskrift – hvorfor? Ugeskr Læger 1990;152:3761-5.
- Vaage OF. Norsk mediebarometer 2002. Oslo/Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå; 2002.
- LaPorte RE, Linkov F, Villasenor T, Sauer F, Gamboa C, Lovalekar M, et al. Papyrus to PowerPoint (P 2 P): metamorphosis of scientific communication. BMJ 2002;325:1478-81.
- Delamothe T. Is that it? How online articles have changed over the past five years. BMJ 2002;325:1475-8.