

Dalle riviste cartacee all'on-line: come cambieranno le pubblicazioni medico-scientifiche nel prossimo futuro

From paper to on-line medical journals: what it going to change in the near future

Danilo di Diodoro

Responsabile Informazione Scientifica Multimediale, Azienda Usl Città di Bologna.

*Corrispondenza: Dott. D. di Diodoro, Azienda USL Città di Bologna, Via Castiglione 29, I-40139 Bologna;
e-mail: danilo.didiodoro@ausl.bologna.it*

Monaldi Arch Chest Dis 2003; 60: 2, 141-146.

Introduzione: la produzione di informazioni nell'ambito della letteratura scientifica di area biomedica

La società contemporanea è sommersa da dati e informazioni. Per avere un'idea di questo fenomeno, basti pensare che nel triennio 1998-2001 sono state prodotte più informazioni che in tutta la storia dell'Umanità, e che in un anno si producono 2 exabyte (un milione di terabyte) di informazioni, un dato forse difficile da comprendere per i non addetti ai lavori, ma che può essere intuito se si considera che le parole pronunciate dagli esseri umani in tutta la Storia sarebbero contenute in 5 exabyte. Infine, e il fenomeno è in continuo aumento, ogni anno si scrivono oltre 600 miliardi di e-mail.

Questa situazione di "overdose" di informazioni è presente anche nell'area biomedica, come dimostra il fatto che attualmente in quest'area vengono pubblicate tra le 12.000 e le 15.000 riviste, che generano oltre sei milioni di articoli l'anno. Una mole di informazioni assolutamente ingestibile per chiunque, e con il paradosso che più i medici sono sopraffatti da informazioni, più per loro diventa difficile ritrovare una specifica informazione nel momento in cui ne avrebbero davvero bisogno. A questa paradossale situazione si è giunti attraverso un lungo percorso, iniziato attorno alla metà del Seicento. A quel tempo, i pochi scienziati esistenti (veramente pochi, se si considera che oltre l'80% degli scienziati mai esistiti è attualmente vivente) comunicavano tra loro attraverso lo scambio di lettere personali nelle quali si scambiavano i risultati delle proprie ricerche. Nel 1655, il sistema subì uno scossone: la Royal Society di Londra fondò *The Philosophical Transactions of the Royal Society*, considerata la prima vera rivista scientifica. Con la nascita di questa rivista, i ricercatori smisero di comunicare direttamente tra di loro e iniziarono a inviare i risultati delle loro ricerche alla rivista che li pubblicava, rendendoli disponibili contemporanea-

mente per tutta la comunità scientifica. Fu una vera rivoluzione, e il sistema dimostrò di funzionare davvero bene, tanto che nel volgere di pochi anni il numero delle riviste scientifiche crebbe rapidamente, diventando 7 nel 1710, 27 nel 1750, circa 120 riviste alla fine del Settecento [1].

La produzione di articoli scientifici nell'area medica avviene attraverso un complesso procedimento che prende le mosse dalla ricerca. Singoli ricercatori, ma sempre più frequentemente anche gruppi di ricerca, realizzano gli studi i cui risultati devono poi essere comunicati sia agli altri ricercatori che ai clinici. Così la ricerca diventa un articolo scientifico, che, come è ormai ben noto, è una specie di "narrazione" strutturata e ben confezionata, non sempre perfettamente aderente a quelli che sono stati gli avvenimenti reali della ricerca. L'articolo viene inviato a una rivista scientifica, che lo sottopone alla cosiddetta peer-review (la revisione da parte di uno o due esperti nella materia trattata), il cui esito più frequente è la richiesta di modifiche migliorative dell'articolo stesso. Gli autori, per poter avere accesso alla pubblicazione, sono obbligati ad apportare le modifiche richieste dai revisori e a quel punto l'articolo viene accettato dalla rivista per la pubblicazione. L'accettazione, nella quasi totalità dei casi, comporta un passaggio importante: i diritti su quell'articolo passano dalle mani degli autori a quelle dell'editore. Acquisiti i diritti, quest'ultimo provvede a sottoporre l'articolo a un processo di editing (che nella maggior parte dei casi migliora nettamente la leggibilità dell'articolo), lo stampa, e lo fa circolare tramite la rivista. Interessante notare come la maggior parte di questo procedimento avvenga *all'interno* della comunità scientifica: ricerca, scrittura dell'articolo, peer-review, modifiche secondo le indicazioni dei revisori. Gli editori, che intervengono solo nella fase finale, acquisiscono però i diritti sull'articolo che verrà pubblicato, un particolare di cui la comunità scientifica sta prendendo sempre maggiore

coscienza, anche grazie alle nuove e alternative possibilità di distribuzione dell'informazione offerte dalla rete Internet.

L'incredibile mole di articoli scientifici in area biomedica prodotta ogni anno solleva almeno un interrogativo. Perché mai in Medicina si scrive così tanto? In teoria si dovrebbero scrivere articoli scientifici per dare un contributo all'avanzamento delle conoscenze, ma tutti sappiamo che non è sempre così e che la maggior parte degli articoli scientifici sono scritti da persone che non hanno la professionalità necessaria per produrre un originale avanzamento delle conoscenze nel proprio settore. La cruda realtà, che peraltro tutti conoscono, è che in Medicina si scrive tanto per motivi che spesso non hanno nulla a che fare con l'avanzamento delle conoscenze. Ad esempio, un'indagine informale condotta durante un recente corso di formazione dedicato alla scrittura di articoli scientifici, tenuto da Tim Albert, ha fatto emergere che in Medicina si scrive così tanto per le seguenti motivazioni [2]:

- per avanzare in carriera,
- per fama/vanità,
- per condividere i risultati del proprio lavoro,
- per “stare” nella comunità scientifica,
- per continuare ad avere fondi per la ricerca,
- per diffondere una buona pratica medica,
- per migliorare la qualità della Medicina.

A causa di questo “appetito” per la carta stampata (e in parte anche per i siti web) da parte dei medici e dei ricercatori dell'area biomedica, oggi la situazione è giunta a un punto di crisi. Basti pensare che la rivista *Nature* riceve 9000 articoli l'anno, il doppio di quelli che riceveva 10 anni fa, che è costretta a respingere il 95% dei lavori biomedici, dopo aver svolto un immane e costoso lavoro di scrutinio, e che nell'impossibilità di inviare tutta questa mole di articoli ai revisori, deve fare la maggior parte della selezione già in redazione [3]. D'altra parte, ormai è ampiamente noto che molto meno del 5% degli articoli che appaiono nelle attuali riviste di Medicina contiene un messaggio che sia al tempo stesso scientificamente valido e rilevante per i medici [4]. Tutto il resto è inutile e addirittura dannoso, sia perché fa circolare informazioni spesso inaffidabili e non rilevanti, sia perché crea un enorme rumore di fondo che impedisce o comunque rende molto più difficile il reperimento di informazioni davvero utili. Secondo Richard Smith, editor del *British Medical Journal*, la rivista che negli ultimi anni ha assunto un ruolo di leadership internazionale nell'ambito dell'evoluzione del sistema delle riviste scientifiche di area biomedica, le riviste non rispondono ai bisogni informativi dei medici, sono troppo numerose e contengono troppa spazzatura, sono noiose e costano troppo, sono piene di *bias* e pompose, non riescono a evitare le frodi, sono preoccupate più degli autori che dei lettori (e infatti, si può affermare che forse alcuni le sfogliano, ma nessuno le legge come si leggerebbe una vera rivista). Un quadro certamente desolante, così come è desolante l'affermazione

fatta da un altro guru internazionale dell'editoria medica, Drummond Rennie, editor del *Journal of American Medical Association*. Dice Rennie: «Sembra non esistere nessuno studio troppo frammentato, nessuna ipotesi troppo banale, nessuna citazione di letteratura troppo distorta o egoistica, nessun disegno troppo deformato, nessuna metodologia troppo pasticciata, nessuna presentazione di risultati troppo inaccurata, oscura o contraddittoria, nessuna analisi troppo al servizio di se stessi, nessuna argomentazione troppo circolare, nessuna conclusione troppo insignificante o troppo ingiustificata, nessuna grammatica o sintassi troppo offensive, perché un articolo alla fine non sia pubblicato».

In effetti, la maggior parte degli articoli che vengono scritti da ricercatori dell'area biomedica, anche se sono respinti da più riviste perché considerati di scarsa qualità, alla fine vengono quasi sempre pubblicati. Una ricerca recente sul destino degli articoli respinti dalla rivista *Annals of Internal Medicine* ha dimostrato che circa il 70% viene pubblicato su altre riviste dopo una media di 18 mesi. La tendenza è quella di essere pubblicati da altre riviste di specialità dotate di minor impact factor [5]. La mancata efficacia di un filtro di selezione di quanto alla fine arriva a essere stampato è un'altra causa (oltre alla produzione esorbitante) della situazione paradossale di accumulo, nelle biblioteche biomediche e negli studi medici, di montagne di carta stampata che nessuno davvero legge.

Il sistema è dunque arrivato a un punto di saturazione, ma un cambiamento epocale del quale è difficile prevedere gli effetti, è già iniziato. Con la diffusione dei computer e di Internet, tutta questa mole di informazioni sta rapidamente trasferendosi dal cartaceo all'on-line. Non si tratta, ovviamente, solo di un cambiamento del substrato sul quale l'informazione viaggia, poiché, come è già avvenuto per altre svolte epocali (basti pensare alla rivoluzione della stampa), il cambiamento del substrato modifica anche i contenuti e la loro modalità di fruizione. Fin d'ora è possibile ipotizzare una serie di vantaggi e svantaggi connessi a questo passaggio dell'informazione biomedica dal cartaceo all'on-line. Tra i vantaggi più immediatamente percepibili ci sono:

- Rapidità di accesso ai nuovi numeri delle riviste (il cartaceo può avere ritardi anche di mesi rispetto alla data di pubblicazione)
- Comodità di consultazione sul proprio computer, senza doversi spostare in biblioteca
- Possibilità di effettuare ricerche nel testo per parola chiave
- Possibilità di effettuare rapide e comode ricerche d'archivio sui numeri precedenti
- Possibilità di acquistare il full-text solo degli articoli ai quali si è interessati
- Fenomeno ELPS (*Electronic Long Paper Short*): versioni degli articoli più brevi e di rapida consultazione su carta, versioni più lunghe, complete e corredate da inserimenti multimediali per la versione on-line

- Riduzione dei costi di stampa e distribuzione
- Possibilità di estendere a basso costo la disponibilità delle informazioni a paesi in via di sviluppo
- Interattività.

Questi invece i possibili limiti e rischi della letteratura medico-scientifica on line:

- Possibile riduzione della qualità dell'informazione
- Esclusione di chi è refrattario al computer
- Rottura dei "confini" posti dallo spazio cartaceo e dai costi di pubblicazione e ulteriore allargamento della produzione di bassa qualità
- Aumento del fenomeno della replicazione degli articoli.

In realtà i medici già si aspettano vantaggi e svantaggi dal passaggio all'on-line. Una ricerca realizzata nel 2001 presso la John Hopkins University di Baltimora su circa 250 medici di età media 41 anni ha dimostrato [6] che questi sono i principali vantaggi che si aspettano i medici intervistati:

- Diminuisce l'accumulo di riviste cartacee (77%)
- Riduce l'impatto ambientale (77%)
- Permette il link agli articoli correlati (77%)
- Consente di rintracciare più facilmente gli articoli (75%)
- Abbatte i costi delle riviste (69%)
- Multimedialità (60%)
- Consente di rilevare l'impatto attraverso i click (58%)
- Riduce il tempo di pubblicazione degli articoli (49%).

E questi i principali svantaggi:

- Non consente di leggere dove si vuole (74%)
- Comporta il rischio di essere sopraffatti dalle informazioni (51%)
- Lettura sullo schermo del computer (51%)
- Potrebbe ridurre la qualità dei contenuti (26%)
- Diminuisce il prestigio per gli autori (25%).

L'ultimo punto, quello riguardante il prestigio degli autori, è in effetti un punto cruciale che influenzerà in maniera sensibile il fenomeno del passaggio all'on-line, determinandone in gran parte l'entità e la velocità. Ancora oggi, la maggior parte dei ricercatori considera la pubblicazione cartacea più prestigiosa di quella on-line, e inoltre c'è da tenere presente che i ricercatori basano la loro valutazione reciproca più su *dove* un articolo è stato pubblicato, piuttosto che su *che cosa* c'è scritto nell'articolo. Le più importanti riviste dell'area biomedica, per le quali la versione cartacea ha ancora una rappresentatività maggiore di quella on-line e detiene la massima autorevolezza (a parte il *BMJ*, che considera più importante la versione on-line di quella cartacea), sono perfettamente a conoscenza di questo loro potere e fanno pagare caro il prestigio che riflettono sugli autori. Il fenomeno

è poi oggi aumentato consapevolmente da parte delle riviste, attraverso il sistema dei comunicati stampa che mediano il passaggio su giornali e televisioni: ad esempio, il giornale spagnolo *El Pais* riporta pressoché tutti gli articoli di autori spagnoli pubblicati su riviste come *Science*, *Nature* e *Cell*.

Principali linee di sviluppo della letteratura biomedica nel passaggio dal cartaceo all'on-line

Già negli anni Sessanta si ebbero i primi segnali del fatto che le riviste scientifiche stavano diventando troppe e che fosse necessario pensare a delle soluzioni. L'Unesco lanciò allora un primo invito agli scienziati affinché provassero a ideare nuove forme di comunicazione, che potessero superare il problema dell'eccessivo numero delle riviste. Clermont Goldsmith, bibliotecario del CERN, segnalò l'inadeguatezza del sistema delle riviste richiamando l'attenzione degli scienziati su una prima idea di un archivio di Preprint, rapidi e senza peer-review. Nel 1980 cominciò a essere pubblicata *Computer Human Factor*, la prima rivista elettronica inglese peer-reviewed, e dieci anni dopo il progetto *Adonis* raccolse oltre 200 riviste biomediche digitalizzate su CD, destinate al *document delivery*. Si trattava di esperienze pilota che avrebbero assunto un significato completamente diverso da lì a pochi anni, con l'esplosione del fenomeno Internet.

Il Web è diventato in breve tempo il luogo privilegiato di sperimentazioni delle nuove forme di comunicazione scientifica. Qualche esempio: Steven Harnard, studioso inglese di scienze cognitive, già fondatore della rivista *Behavioral and Brain Science*, e uno dei più entusiasti sostenitori di una editoria scientifica completamente nuova e decentrata, negli anni Ottanta ha fondato la rivista *Psychology*, peer-reviewed free on-line, che inaugurò la tendenza a lasciare agli autori i diritti sulle proprie pubblicazioni [7]; subito dopo il fisico Paul Ginsparg, del Los Alamos National Laboratory, creò il primo open archive disponibile su Internet: un deposito free on-line di articoli scientifici, nel quale tutti gli scienziati potevano liberamente depositare i risultati delle loro ricerche. Fu una svolta epocale: in breve l'open archive di Ginsparg fu utilizzato da decine di migliaia di fisici, e ancora oggi, depositato presso la Cornell University con il nome di *ArXiv*, rappresenta il principale punto di riferimento per il fisici di tutto il mondo, che comunicano attraverso questo archivio superando il concetto stesso di peer-review, prediligono la rapidità dell'informazione e sfidano l'editoria commerciale. Nel 1994 Steven Harnard propose di trasferire tutta la scienza negli open archives, passando da un sistema di peer review chiuso e pre-pubblicazione a un sistema di peer-review aperto al contributo di tutta la comunità scientifica. Eugene Tarnow dell'Intelligent Lotus Notes and Domino Solutions di New York ha recentemente proposto un unico *Internet Based Scientific Record Keeper* nel quale gli scienziati possano depositare i loro articoli. L'archivio accetta tutti i lavori presentati e permette a tutti di effettuare ricerche e di leggerli.

Gli editor delle riviste mediche tengono sotto controllo l'archivio e selezionano gli articoli di loro interesse, proponendo all'autore la pubblicazione. L'autore sceglie in quale rivista pubblicare, il direttore della rivista fa revisionare l'articolo, che viene pubblicato anche sulla versione on-line, dove possono giungere i commenti di tutta la comunità scientifica. La proposta di Tarnow è stata criticata perché molti ritengono che il sistema degli open archives possa funzionare per i fisici, che virtualmente sono tutti ricercatori in grado di valutare personalmente la qualità di una ricerca; ma non in Medicina, cioè in una disciplina dove la maggior parte dei clinici ha poca confidenza con i criteri fondamentali della ricerca e dove la circolazione di articoli non validati attraverso la peer-review potrebbe anche favorire comportamenti diagnostico-terapeutici sbagliati, potenzialmente dannosi per i pazienti.

Ma per il decollo degli open archives in Medicina c'è anche un'altra difficoltà: gli autori, in un sistema tradizionale come quello della Medicina, non si distaccano volentieri dalle riviste tradizionali, meglio se cartacee, poiché la pubblicazione solo elettronica è considerata ancora poco prestigiosa. Nel corso degli ultimi anni, comunque, sono partite diverse esperienze di open archives anche in Medicina, o comunque di iniziative "tipo open archives". Importanti esempi di queste iniziative sono certamente *PubMed Central*, *BioMed Central*, *Netprints* ed *Era*.

➤ *PubMed Central* (www.pubmedcentral.nih.gov/) è un sito sponsorizzato dall'US National Institutes of Health (come il *MEDLINE*). Si tratta di un deposito, gratis e senza barriere di accesso, di ricerche peer-reviewed in ambito medico-biologico. In pratica è un'ideale estensione di *MEDLINE* ma con il full-text. Il deposito è alimentato dagli editori che aderiscono, mentre non vi hanno diretto accesso gli autori. Accetta anche materiale non ancora sottoposto a peer-review, ma selezionato da importanti istituzioni. Quindi non è un vero open archive, ma un aggregatore. Attualmente contiene circa 70 riviste che mettono a disposizione gli ultimi 3-4 anni delle loro pubblicazioni.

➤ *Netprints* (<http://clinmed.netprints.org/home.dtl>) è un "magazzino" di articoli originali non ancora sottoposti a peer-reviewed, collegato al sito del *British Medical Journal*. Pubblica articoli destinati alla discussione all'interno della comunità scientifica, selezionati unicamente per il fatto di basarsi su una ricerca originale nell'ambito della medicina clinica. Gli articoli vengono immessi senza peer-review, possono poi essere pubblicati sulle normali riviste. Un avviso segnala ai lettori che si tratta di materiale non sottoposto a peer-review.

➤ *Era* (ElectronicResearchArchive) (<<http://www.thelancet.com/era>>) è un archivio elettronico, amministrato da *The Lancet*, di articoli non sottoposti a peer-review e di espansioni di articoli già pubblicati. I lettori sono invitati a fare commenti sugli articoli che successivamente saranno sottoposti an-

che a peer-review, e infine possono essere accettati (e pubblicati sul "vero" *The Lancet*) o respinti.

Dalla letteratura cartacea a quella on-line: gli aspetti economici

Nel corso degli ultimi anni le riviste scientifiche hanno visto crescere in maniera continua i loro prezzi. Per avere un'idea del fenomeno, basti pensare che in USA tra il 1986 e il 1996 i prezzi al consumo sono aumentati di circa il 45%, la spesa sanitaria è aumentata dell'84%, il costo delle riviste scientifiche è aumentato del 148%. Un esempio limite è la rivista *Brain Research*, che costava 1100 \$ nel 1983, 8000 \$ nel 1994, e costa 20.000 \$ nel 2003. Per questi aumenti continui, gli editori forniscono varie motivazioni, come l'inflazione, le carenze di personale, la concorrenza sleale delle fotocopie, l'aumento dei costi di carta, stampa, spese postali, l'aumento delle spese per la peer-review, ma quello che è certo è che gli editori negli ultimi anni hanno realizzato lauti guadagni ai quali sono ora poco disposti a rinunciare.

Di fronte al crescere del costo delle riviste, scienziati e biblioteche hanno cercato di mettere in atto strategie di sopravvivenza, riducendo il numero degli abbonamenti e creando consorzi d'acquisto, ma gli editori hanno ulteriormente alzato i prezzi, per mantenere elevato il livello dei loro profitti, tanto che il sistema sembra essere ormai arrivato a un punto di crisi: negli USA le università spendono circa 12.000 \$ l'anno per le riviste per ogni membro del corpo accademico. Tra i "giganti" dell'editoria commerciale internazionale, va ricordato certamente Elsevier, capace di acquisire così tanti settori di mercato e di generare profitti talmente elevati, che il *New York Times* lo ha definito "la Microsoft dell'editoria scientifica internazionale".

Il problema dei costi crescenti in maniera esponenziale è senz'altro uno dei motivi per i quali tra i ricercatori di tutto il mondo si sta rapidamente diffondendo la consapevolezza della necessità di modificare radicalmente tutto il sistema della comunicazione scientifica internazionale. Ma non è solo un problema economico in senso stretto. Quello che sempre più sta emergendo chiaramente è che l'impossibilità di avere accesso alla letteratura medica a causa dei suoi costi genera una grave disparità tra i paesi sviluppati che possono permettersi tale accesso e quelli in via di sviluppo che invece ne restano esclusi. Molti medici che operano nelle aree più povere del mondo non riescono a garantire un'adeguata assistenza sanitaria anche a causa della loro impossibilità di accesso alla letteratura medica di qualità. Numerose iniziative internazionali, alle quali ha dato un importante contributo anche l'OMS, stanno cercando di porre rimedio a tale situazione, ma forse ormai è alle porte il cambiamento definitivo del sistema da sistema di profitti a sistema di garanzia di accesso per tutti. Un modello che sta emergendo sempre più chiaramente negli ultimi anni è il modello cosiddetto "Author pays", che probabilmente sarà il modello futuro dell'informazione scientifica [8]. La sua caratteristica princi-

pale è che per poter accedere alla pubblicazione a pagare sono gli autori (o più verosimilmente le istituzioni alle quali essi appartengono), sempre, ovviamente, che il loro lavoro superi il processo di peer-review. I lettori, invece, leggono gratis. Tale modello può ricordare quello in funzione nelle tante riviste mediche di scarsa qualità, nelle quali è possibile pubblicare qualsiasi cosa, purché si sia disposti a pagare (la cosiddetta "vanity press"), ma i realtà è completamente diverso, dal momento che l'accesso alla pubblicazione è comunque riservato solo ai lavori di qualità, così come stabiliti dalla direzione e dai revisori (questo almeno in teoria). L'enorme vantaggio garantito dal sistema "Author pays" è che una volta prodotta, la conoscenza scientifica diventa un patrimonio a disposizione di tutti, come bene inalienabile dell'Umanità, al quale tutti possono liberamente attingere.

Rischi e dubbi non mancano, ovviamente, neppure adottando questo sistema. Ad esempio, vi è il rischio teorico che chi non ha i soldi per pagare la pubblicazione resti escluso dalla possibilità di comunicare il risultato delle sue ricerche; senza considerare il rischio molto reale che gli onnipresenti sponsor della ricerca (leggi principalmente l'industria farmaceutica), pagando per la pubblicazione, operino un controllo sui suoi contenuti. Ma a ben vedere, un sistema di riviste free on-line basato su Internet, con bassissimi costi di "messa in circolazione" di un articolo scientifico (costo valutato attorno ai 75 \$), in realtà mette al riparo proprio da tali rischi, dal momento che è davvero difficile che un autore o un'istituzione non possano permettersi un costo così basso. Il problema può semmai esistere per i Paesi in via sviluppo, per i quali però già oggi sono attive speciali condizioni di esenzione.

La più importante iniziativa internazionale di editoria basata su Internet che applica il sistema "author pays" è l'iniziativa Public Library of Science (PLOS), che al tempo stesso è molto di più che una semplice iniziativa editoriale. Promossa da Harold Varmus, premio Nobel per la ricerca sugli oncogeni, ex direttore del National Institutes of Health, ora presidente dello Sloan-Kettering Cancer Center, ha già avuto circa 32.000 adesioni da ricercatori di 180 Paesi, tra cui diversi premi Nobel. Ad essa hanno aderito importanti riviste mediche come il *British Medical Journal* o i *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Nel 2003 ha ricevuto un finanziamento di nove milioni di dollari dalla Gordon and Betty Moore Foundation. La PLOS ha già lanciato *PLOS Medicine* e *PLOS Biology*, che offriranno articoli peer-reviewed, free on-line, e che lasceranno agli autori i diritti dei loro articoli, anche questa un'innovazione rispetto a quanto facevano gli editori commerciali. Gli autori provenienti dai Paesi in via di sviluppo potranno pubblicare gratuitamente i loro lavori su queste riviste.

Conclusioni: il futuro della letteratura medico scientifica

Alla luce delle considerazioni riportate, appare evidente che il prossimo futuro della comunicazio-

ne medico-scientifica sarà molto diverso da quello al quale siamo stati abituati finora. Certamente gli editori commerciali faranno di tutto per evitare di perdere la loro posizione egemone (e i loro cospicui introiti), ma difficilmente riusciranno a frenare il movimento di riappropriazione dei contenuti della comunicazione scientifica che la comunità medico-biologica internazionale sta lanciando con tanto entusiasmo.

Di recente il *British Medical Journal* ha fatto un esercizio di previsione di tale futuro giungendo alle seguenti conclusioni [9]:

- La comunicazione diretta fra ricercatori e clinici su web sarà certamente importante;
- I pazienti parteciperanno sempre più a questa comunicazione, esprimendo pareri e chiedendo ascolto;
- La pubblicazione di ricerche originali resterà importante;
- La produzione di distillati di informazioni sarà certamente importante per i clinici;
- I medici non pagheranno per ottenere le informazioni di cui hanno bisogno per la loro attività.

Come ha recentemente affermato Richard Smith in una delle sue conferenze sull'argomento, sicuramente le riviste saranno pubblicate sia sul web che in versione cartacea, saranno multimediali e dotate di un software che consentirà di manipolare gli articoli, avranno una peer-review on-line, si concentreranno sui bisogni dei lettori più che su quelli degli autori. Inoltre, le riviste diminuiranno quasi certamente di numero, e saranno più curate dal punto di vista grafico ed editoriale, così che loro lettura sarà facilitata. Il fenomeno ELPS sarà sempre più diffuso. Un ruolo certamente importante, specie per i clinici che operano sul campo, sarà giocato dalle cosiddette fonti secondarie, pubblicazioni finalizzate a "estrarre" l'informazione medica essenziale, significativa, validata, relativa agli interessi del singolo medico. Tra le principali fonti secondarie oggi disponibili possono essere ricordati: la *Cochrane Library*, *Clinical Evidence*, *Effective Health Care*. Qualcosa di ancora diverso sono invece le ben note linee guida, prodotte per lo più da società scientifiche, e che sono vere e proprie indicazioni o prescrizioni di comportamenti clinici ritenuti efficaci.

> La *Cochrane Library* (<<http://www.update-software.com/>>) è una collezione regolarmente aggiornata di informazioni mediche basate sulle prove di efficacia, e include vari database, soprattutto il *Cochrane Database of Systematic Reviews*, contenente revisioni sistematiche evidence based preparate dalla *Cochrane Collaboration* (<<http://www.cochrane.de/>>), altamente strutturate e sistematiche, che includono o escludono le informazioni a seconda di criteri espliciti finalizzati a minimizzare ogni possibile bias. I dati sono spesso combinati statisticamente in metanalisi al fine di incrementare la potenza dei risultati di numerosi studi singolarmente troppo piccoli per produrre risultati affidabili.

➤ *Clinical Evidence* (<<http://www.clinicalevidence.com/>>) è un compendio della miglior evidenza disponibile per un'efficace pratica medica. Viene aggiornato ogni sei mesi (due edizioni/anno) ed è focalizzato su specifici problemi clinici. Già in circolazione in USA e Gran Bretagna, e 50.000 copie della prima edizione italiana già diffuse, la seconda edizione, sintetizzata in cartaceo ed estesa su CD, ora è in arrivo a tutti i medici italiani.

➤ *Effective Health Care* (<http://www.york.ac.uk/inst/crd/ehcb.htm>) è finanziata direttamente dal Servizio sanitario britannico e distribuita gratuitamente ai medici d'oltremarina. Esiste un'edizione italiana (<<http://www.areas.it/main.asp?menu=ehc>>), la prima rivista italiana di medicina basata sulle prove. Giunta al settimo anno di pubblicazione, è un adattamento dell'edizione inglese. È basata su revisioni sistematiche e sulla sintesi della ricerca sull'efficacia clinica, sul bilancio costo-beneficio e sull'accettabilità degli interventi del servizio sanitario. Ogni numero affronta uno specifico argomento. In alcune aziende sanitarie italiane, come l'Azienda Usl Città di Bologna, la rivista è inviata gratuitamente ai medici di medicina generale, quale importante strumento di formazione/aggiornamento.

Infine bisogna considerare che sempre più i cittadini avranno accesso alle stesse fonti informative dei medici, per cui tra una decina di anni le riviste per questi ultimi potrebbero essere scritte in modo da essere "comprese" anche dai cittadini. Un e-

sempio di questo genere è il sito *Besttreatment.org* (<<http://www.besttreatment.org>>), nel quale sono pubblicate informazioni tratte da *Clinical Evidence*, ma rese disponibili e fruibili per i cittadini, senza barriere di linguaggio specialistico, e soprattutto con la stessa cadenza di aggiornamento di *Clinical Evidence*. Questo vuol dire mettere a disposizione di medici e pazienti lo stesso bagaglio informativo, una rivoluzione che parte dalla comunicazione per coinvolgere il rapporto medico-paziente, che tende sempre più a diventare paritario, anche nella condivisione del sapere, delle scelte terapeutiche e delle relative responsabilità.

Bibliografia

1. Bazerman C. Le origini della scrittura scientifica, Transeuropa, Bologna, 1991.
2. Tim Albert. Comunicazione personale durante un corso di Medical Writing .
3. Lawrence P. The politics of publication. *Nature* 2003; 422: 259-61.
4. Delamothe T, Smith R. Moving beyond journals: the future arrives with a crash. *BMJ* 1999; 318: 1637-1639.
5. Ray J *et al.* The fate of manuscripts rejected by a general medical journal. *Am J Med* 2001; 109: 131-135.
6. Scott *et al.* Physician opinion about electronic publications. *Am J Med* 2001; 110: 373-377.
7. Santoro M. Pubblicazioni cartacee e pubblicazioni digitali: quale futuro per la comunicazione scientifica? *Memoria e ricerca* 1998; 2: 207-224.
8. Delamothe T. "Author pays" may be the new science publishing model. *BMJ* 2003; 326: 182.
9. Abbasi K. *et al.* Four futures for scientific and medical publishing. *BMJ* 2002; 325: 1472-5.



Pavia - Ponte Coperto