

Το ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού στο Internet

Θεόδωρος Ροκκάς

Η αλματώδης εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης, μοιραία επιβάλλει την ανάγκη επικοινωνίας των επιστημόνων, ανεξαρτήτως τόπου, ώστε η ανταλλαγή των πληροφοριών να προωθεί τη βιοϊατρική έρευνα, με το να συμπληρώνει το έργο του κάθε ερευνητή επιστήμονα. Παράλληλα, το πλήθος των γνώσεων, που καθημερινά εμπλουτίζονται, είναι απαραίτητο να είναι προσιτό στον κάθε ιατρό ώστε να είναι σε θέση να ασκεί ιατρική υψηλής ποιότητας και να έχει συγχρόνως διαγνωστικά και θεραπευτικά αποτελέσματα που, πιθανόν, να μην ήταν εφικτά μέχρι και μικρό χρονικό διάστημα πριν.

Οι συμβατικές μορφές επικοινωνίας ελάχιστα, πλέον, εξυπηρετούν τους σκοπούς για τους οποίους προορίζονται, αφού διατηρούν παραδοσιακές, χρονοβόρες και όχι πάντα αποτελεσματικές τεχνικές μεταφοράς πληροφοριών. Επιπροσθέτως, δεν συνδυάζουν στοιχεία όπως ο ήχος και η κινούμενη εικόνα, στοιχεία απαραίτητα για την πλήρη αξιοποίηση της πληροφορίας από τον αποδέκτη της.

Λύση στα παραπάνω προβλήματα επικοινωνίας ήρθε να δώσει το Internet (“Δια-δίκτυο” ή απλά “Δίκτυο”), μια επαναστατική επικοινωνιακή τεχνολογία με τεράστια εφαρμογή σε όλους τους τομείς της επιστήμης.

Ιατρική και Internet

Προκειμένου να είναι σε θέση ένας ιατρός να αξιοποιήσει πλήρως το δυναμικό του, τόσο σε κλινικό όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο, τείνει σήμερα να γίνει απαραίτητο, πέρα από τα κλασικά ή και τα πιο σύγχρονα εργαλεία του, να τοποθετήσει και το Internet. Έτσι, μέσα από τον εργασιακό του χώρο, και χωρίς δαπάνη χρόνου ή χρήματος, θα είναι σε θέση:

- Να συμβουλευθεί άμεσα, σε πραγματικό χρόνο, ειδικούς από ολόκληρο τον κόσμο για κάποιο δυσεπίλυτο ιατρικό πρόβλημα
- Να ενημερωθεί για τις τελευταίες εξελίξεις στην αντιμετώπιση ή τη διάγνωση μιας πάθησης
- Να διαβάσει τα τελευταία τεύχη των περιοδικών της ειδικότητάς του
- Να παρακολουθήσει και να συμμετέχει σε ιατρικά συνέδρια που γίνονται on-line στο Internet
- Να συνεργαστεί με άλλους συναδέλφους του, ανεξαρτήτως χώρου, για την εξέλιξη ενός ερευνητικού project
- Να πληροφορηθεί για τις νέες εκδόσεις βιβλίων της ειδικότητάς του και να προμηθευτεί αυτά που επιθυμεί δια του Δικτύου
- Να ενημερώνεται για όλα τα νέα του χώρου της υγείας, τόσο στη χώρα του όσο και σε ολόκληρο τον κόσμο.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται

Οι τεράστιες δυνατότητες του Internet ως μέσου μεταφοράς της πληροφορίας, λαμβάνουν σάρκα και οστά διαμέσου του κατάλληλου λογισμικού, διαμέσου των κατάλληλων προγραμμάτων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας μεταξύ των συνδεδεμένων υπολογιστών. Κατά βάση οι υπηρεσίες που προσφέρονται στο χρήστη είναι:

- Ηλεκτρονική αλληλογραφία (Electronic Mail ή E-mail)
- Ομάδες νέων (Newsgroups)
- Ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web - WWW)

Η αναζήτηση ιατρικών πληροφοριών στο World Wide Web

Ο τεράστιος αριθμός διαθέσιμων σελίδων στο Δίκτυο (πάνω από 100.000.000 σελίδες που πολλαπλασιάζονται σε διάστημα μερικών μηνών), επιβάλλει την ανάγκη ύπαρξης ενός μηχανισμού αναζήτησης ενός συγκεκριμένου θέματος, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι ανάγκες τόσο του επιστήμονα (τίθεται σε πρώτη μοίρα αν λάβουμε υπόψη το σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκε η δικτυακή τεχνολογία), όσο και του απλού περιπλα-

νώμενου που έχει πρόσβαση στο δίκτυο (net surfer), αλλά και του επιχειρηματία που ψάχνει τρόπους να προωθήσει το προϊόν του διαμέσου του Internet.

Μια πληροφορία στο Web θα την αναζητήσουμε είτε σε κάποιο κατάλογο (directory), είτε σε κάποιο ευρετήριο (index). Οι κατάλογοι είναι σημαντικά μικρότεροι σε μέγεθος και δημιουργούνται από ειδικούς αναλυτές του χώρου (Reviewers), οι οποίοι αφού ενημερωθούν από τον ίδιο το δημιουργό ενός νέου Web site (είναι αναπόφευκτη η χρήση ξενόγλωσσων όρων), πηγαίνουν σ' αυτό, το αναλύουν και ανάλογα το ταξινομούν σε κάποια από τις κατηγορίες τους (ώστε με βάση αυτές να μπορεί να το αναζητήσει ο χρήστης). Ένας τέτοιος κατάλογος είναι αυτός του Yahoo!, ο οποίος συνδέεται (links) με περίπου 370.000 sites.

Τα ευρετήρια (indexes) είναι πολύ μεγαλύτερα σε μέγεθος (πολλά εκατομμύρια σελίδες) και ενημερώνονται από μηχανές αναζήτησης του Internet (search engines), προγράμματα, δηλαδή, που αναζητούν στο Web πληροφορίες με λέξεις-κλειδιά (keywords) ή άλλους παρόμοιους τρόπους.

Λόγω του διαφορετικού τρόπου λειτουργίας των μηχανών αναζήτησης που λειτουργούν και του άλλοτε άλλου χρόνου που αυτές ενημερώνονται, η τελευταία εξέλιξη στο Web είναι οι μετα-μηχανές αναζήτησης (meta-search engines). Αυτές μπορούν και παρουσιάζουν, σε κάθε περίπτωση, το αποτέλεσμα που προκύπτει από τη λειτουργία πολλών διαφορετικών μηχανών. Η χρήση, τόσο των μηχανών αναζήτησης όσο και των καταλόγων (directories), υπερκαλύπτει το μειονέκτημα της μη ύπαρξης μιας ενιαίας οργάνωσης των πληροφοριών του Web (με ένα σύστημα για παράδειγμα όμοιο με το Med-Line ή αυτό των βιβλιοθηκών), αφού, σχεδόν σε κάθε περίπτωση, ο αναγνώστης, τελικά, καταλήγει στο ζητούμενο (και συνήθως με αρκετά εκατομμύρια εναλλακτικές θέσεις).

Με όμοιο τρόπο με την αναζήτηση σελίδων στο Web γίνεται και η αναζήτηση ομάδων νέων στο Internet. Υπάρχουν, μάλιστα, εξειδικευμένες μηχανές αναζήτησης ομάδων νέων στο Web, όπως η Deja News (η σημαντικότερη και μεγαλύτερη). Τη δυνατότητα αυτή παρέχουν, βέβαια, και κοινές μηχανές αναζήτησης όπως το Infoseek και η Alta Vista.

Αυτό που παρατηρεί κανείς ανοίγοντας μία μηχανή αναζήτησης στο Web, είναι η εξέχουσα θέση την οποία κατέχει ο χώρος της υγείας (καταχωρημένος ως Health), αφού καταλαμβάνει μέρος της κεντρικής σελίδας των περισσότερων. Έτσι, είναι εξαιρετικά απλό, μέσω μιας σειράς links, να βρει τόσο ο ιατρός όσο και ο απλός ενδιαφερόμενος (ασθενής ή μη) την πληροφορία που του χρειάζεται, να επικοινωνήσει με τον ειδικό, να ενημερωθεί για τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο. Αυτό που χρειάζεται, βέβαια, σε κάθε

περίπτωση είναι να εκτιμάται η επιστημονική εγκυρότητα του κάθε site, με βάση όχι κριτήρια αισθητικά (αφού η σχεδίαση ακόμα και των πλέον επιστημονικά αμφισβητήσιμων οργανισμών και εταιριών είναι, στη χειρότερη περίπτωση, πολύ καλή), αλλά με βάση το όνομα και το κύρος που κατέχει στη διεθνή επιστημονική κοινότητα. Ασφαλώς, σε καμία περίπτωση δεν τίθεται θέμα ελέγχου της επιστημονικής πληροφορίας από κάποιο κεντρικότερο φορέα, αφού μια τέτοια προσπάθεια (λόγω του μεγάλου αριθμού των Web παρουσιών) θα μπορούσε να θεωρηθεί a priori αποτυχημένη.

***Helicobacter pylori* και Internet**

Παράλληλα με τη μεγάλη ερευνητική δραστηριότητα που σημειώθηκε παγκόσμια στον τομέα της ελικοβακτηριδιακής λοίμωξης, αρκετή πληροφορία σχετική με τη λοίμωξη αυτή διακινείται μέσω του διαδικτύου. Έτσι αρκετές σελίδες που απευθύνονται τόσο στο ευρύ κοινό όσο και στον ιατρικό κόσμο εμφανίσθηκαν στο Internet και γνωρίζουν μεγάλη επιτυχία, όπως αυτό κρίνεται από τον αριθμό των επισκεπτών στις σελίδες αυτές. Στον τομέα αυτό οι πιο σημαντικές διευθύνσεις είναι οι ακόλουθες:

- Ελληνική Εταιρεία Μελέτης Ελικοβακτηριδίου του Πυλωρού – <http://www.Mednet.gr/hpylori/top.htm>
- European *Helicobacter Pylori* Study Group – <http://www.helicobacter.org>
- Εργαστήριο Ερεύνης Ελικοβακτηριδίου του Πυλωρού – <http://www.hpylori.com.au/>
- Ίδρυμα μελέτης Ελικοβακτηριδίου του Πυλωρού – <http://www.helico.com/>

Άλλες χρήσιμες Διευθύνσεις στο Internet

Διεθνείς Μηχανές Αναζήτησης Σελίδων στο Internet (Search Engines)

- Altavista – <http://www.altavista.digital.com/>
- Yahoo – <http://www.yahoo.com/>
- Lycos – <http://www.lycos.com/>
- Excite – <http://www.excite.com>
- Metacrawler – <http://www.metacrawler.com/>
- Infoseek – <http://www.infoseek.com/>
- Hot Bot – <http://www.hotbot.com/>
- Deja News (Αναζήτηση Ομάδων Νέων Newsgroups) – <http://www.dejanews.com/>

Ιατρικές Βάσεις Δεδομένων και Ευρετήρια (Indexes)

- BioMedNet (Μία από τις πιο αξιόλογες παρουσίες στο Internet με πολλές χιλιάδες μέλη που παρέχει πρόσβαση σε πολλές εκατοντάδες σελίδες βιοϊατρικών άρθρων καθώς και καθημερινή ενημέρωση για τα νέα της υγείας – <http://biomednet.com/>)
- CliniWeb (Κατάλογος και Πίνακας περιεχομένων κλινικών πληροφοριών στο World Wide Web. Περιέχει πολλές χιλιάδες συνδέσεις με άλλα sites ανάλογα με το αντικείμενο που αναζητούμε) <http://www.ohsu.edu/clinweb/>
- Doctor's Guide to the Internet (Πρόκειται για ένα πολύ ενημερωμένο οδηγό του γιατρού, χρήσιμο βοήθημα για την αναζήτηση ιατρικών πληροφοριών) – <http://www.pslgroup.com/docguide.htm>
- Global Health Network (Συμμαχία επιστημόνων από τη NASA, τον Παγκόσμιο και Παναμερικανικό Οργανισμό Υγείας, την AT&T και άλλους οργανισμούς τηλεπικοινωνιών, έρευνας και εκπαίδευσης με πλήθος χρησιμων πληροφοριών) – <http://www.pitt.edu/HOME/GHNet/GHNet.html>
- Medical Matrix (Μεγάλη συλλογή από βιοϊατρικά άρθρα, χωρίς περιορισμούς πρόσβασης, πάνω σε κάθε ειδικότητα της ιατρικής) – <http://www.medmatrix.org>
- Mednets (Μια πολύ αξιόλογη διεύθυνση για την αναζήτηση μέσα από πολλές υπηρεσίες πληροφοριών, της πληροφορίας που μας ενδιαφέρει) – <http://www.internets.com/mednets/>
- Medsurf (Οδηγός υγείας για τον ιατρό και τον ασθενή) – <http://www.medsurf.com/>
- PubMed (Οδηγός αναζήτησης άρθρων και δημοσιεύσεων που δημιουργήθηκε από το Εθνικό Κέντρο Βιοτεχνολογίας των ΗΠΑ) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>
- Reuters Health (Ιατρικά νέα από όλο τον κόσμο με διαρκή ανανέωση) – <http://www.reutershealth.com/>
- Webdoctor (Μεγάλη βιβλιοθήκη με πάνω από 10.000 κείμενα και διευθύνσεις που φτιάχτηκε από ιατρούς) – <http://www.gretmar.com/webdoctor>

Ηλεκτρονικές Εκδόσεις γνωστών διεθνών Ιατρικών Περιοδικών (Online Journals)

- The British Journal of Medicine (BMJ) – <http://www.bmj.com/>
- Journal of the American Medical Association (JAMA) – <http://www.amaassn.org/scipub.htm>

- Nature – <http://www.nature.com/>
- New England Journal of Medicine (NEJM) – <http://www.nejm.org/>
- Science – <http://www.sciencemag.org/>
- Scientific American – <http://www.sciam.com/>

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Galen A. Grimes. 10 Minute Guide to the Internet with Windows 95. Que Corporation. 1995.
2. Editorial. First Steps: A Basic Introduction to the Internet for Physicians. Gretmar Communications 1998. <http://www.gretmar.com/webdoctor/Articles/firstintro.html>
3. m.pallen@ic.ac.uk A Guide to the Internet for Medical Practitioners. BMJ Electronic Edition <http://www.bmj.com/archive/7017ed2.htm>
4. Haaron Ashraf. Where to find medicine online. Lancet 1998;351(suppl 1):15-7. Electronic Edition <http://www.thelancet.com/newlancet/reg/supplements/vol351s1./body.article8.html>
5. Richard Rathe, MD. Using the Internet Effectively – An Interactive Workshop for Physicians University of Florida. January 1, 1998. <http://www.medinfo.ufl.edu/cme/inet/slidel.html>
6. Kaaren Breeck, MD. Taming the Web: A practical Guide to Internet Medical Resources. Gretmar Communications. 1998 http://www.gretmar.com/webdoctor/Articles/taming_Intro.html
7. Internet Society (ISOC). A Brief History of the Internet and Related Networks. 1995. <http://www.isoc.org/internet-history/cerf.html>
8. Gary W. Coutu. The History and Development of the Internet and WWW: A Short Paper. September 9, 1997. <http://waterhome.tamu.edu/researchcenters/blackland/staff/coutu/geography/geog603a.html>
9. John D. MacKenzie, Robert A. Greenes. The World Wide Web: Redefining Medical Education. JAMA 1997;278:1785-6.
10. Parvati Dev. To Reach and Teach With the Internet. JAMA 1997; 278:1789.
11. Editorial. Computers, the Internet, and the Practice of Medicine. JAMA 1998;279. http://www.ama-assn.org/scipubs/journals/archive/jama/vol_279/no_1/ed71069x.htm
12. Anonymous An Internet Guide for the Health Professional: Appendix A: How the Internet Works. <http://newwindpub.com/medguide/appenda.htm>
13. Robert Sikorski, Richard Peters. Internet Anatomy 101: Accessing Information on the World Wide Web. JAMA 1997;277:171-2.
14. Editorial. The web of information inequality. The Lancet – Electronic Edition. http://www.thelancet.com/newlancet/reg/issues/vol349no9068/body_editorial1781.html
15. John Mc Connell. Getting more out of the worldwide web. The Lancet 1998;351(suppl 1).

16. Tomy Delamothe. The electronic future of scientific articles. *The Lancet* 1998;351(suppl 1):5-6.
17. Michael P.D'Alessandro, David L.Lacey, Jeffrey R. Galvin, William E. Erkonen, Donna M. Santer. The Networked Multimedia Textbook: Distributing Radiology Multimedia Information Across the Internet. *AJR* 1994;163:1233-7.
18. Richard Peters, Robert Sikorski. Navigating to Knowledge: Tools for Finding Information on the Internet. *JAMA* 1991;277:505-6.