

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

# Παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά ηλεκτρονικής αναζήτησης δεδομένων των επαγγελματιών υγείας

**ΣΚΟΠΟΣ** Η διερεύνηση της επίγνωσης και της χρήσης ηλεκτρονικών συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών στην κλινική πράξη από τους επαγγελματίες υγείας. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Διενεργήθηκε μια συγχρονική μελέτη με ένα ερωτηματολόγιο ως εργαλείο μέτρησης της συμπεριφοράς των επαγγελματιών υγείας, της χρήσης των ηλεκτρονικών δεδομένων, των αιτιών και των εμποδίων της διαδικασίας ανάκτησης πληροφοριών. Για τη συλλογή των δεδομένων έλαβε χώρα ταυτόχρονα ηλεκτρονική και έντυπη διανομή του ερωτηματολογίου. Τον μελετώμενο πληθυσμό αποτελούσαν 439 ιατροί και νοσηλευτές από δομές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης υγείας. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Η μέση ηλικία του δείγματος ήταν τα 38,9 έτη και ο μέσος αριθμός ετών προϋπηρεσίας τα 12,6 έτη. Οι επαγγελματίες υγείας με εμπειρία χρήσης στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο χρησιμοποιούσαν συχνότερα τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων ( $p < 0,027$ ). Επί πλέον, οι συμμετέχοντες με μεταπτυχιακό/διδακτορικό τίτλο σπουδών έβρισκαν συχνότερα την πληροφορία που αναζητούσαν στις βάσεις δεδομένων ( $p < 0,001$ ). Τα σημαντικότερα εμπόδια χρήσης των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων συνιστούσαν η αδυναμία πρόσβασης και η κουλτούρα χρησιμοποίησης άλλων πηγών πληροφόρησης. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Απαιτείται να δοθεί περισσότερη τεχνική, εκπαιδευτική και οργανωτική υποστήριξη στους ιατρούς και στους νοσηλευτές ώστε να χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων για εξαγωγή γνώσης και πληροφορίας, με σκοπό τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας.

Οι ηλεκτρονικές ιατρικές πηγές πληροφόρησης έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζουν τους επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι υιοθετούν την προσέγγιση της πρακτικής βασισμένης σε ενδείξεις, πληροφορίες που απαιτούνται τη στιγμή που τις χρειάζονται.<sup>1</sup> Υπάρχουν πολλά δεδομένα που αποδεικνύουν ότι οι βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, όπως το MEDLINE, είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές.<sup>2</sup> Δεδομένου του περιορισμένου χρόνου που διαθέτουν, οι ιατροί και οι νοσηλευτές μπορούν να ανακτούν ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τις κλινικές ερωτήσεις.<sup>3</sup> Η εκπαίδευση στις τεχνικές ηλεκτρονικής αναζήτησης βελτιώνει την ποιότητα των ανακτώμενων δεδομένων, ενώ η εκπαίδευση

στην αξιολόγηση της ποιότητάς τους βελτιώνει, αντίστοιχα, την εφαρμογή τους.<sup>4</sup>

Ωστόσο, προσδιορίζοντας την πραγματική πρόσληψη των πληροφοριών απ' ευθείας από τα ηλεκτρονικά συστήματα ανάκτησης πληροφοριών φαίνεται ότι αυτή είναι προβληματική, ενώ μερικές μόνο μελέτες έχουν διεξαχθεί σχετικά με το εν λόγω θέμα. Οι περισσότερες μελέτες αναφέρουν τη συχνότητα χρήσης, αποκλείοντας από τη μελέτη τους επαγγελματίες υγείας που έχουν πρόσβαση στα συστήματα και παρ' όλα αυτά δεν τα χρησιμοποιούν. Επί πλέον, είναι δύσκολο να μετρηθεί ο αντίκτυπος που έχει η ηλεκτρονική πρόσβαση στην κλινική πράξη. Αξιολογήσεις

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2017, 34(4):483-490  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2017, 34(4):483-490

Π. Λιάλιου,<sup>1</sup>  
Ι. Μαντάς,<sup>1</sup>  
Ι. Παυλοπούλου,<sup>2</sup>  
Π. Γαλάνης<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Πληροφορικής Υγείας,  
Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και  
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,  
Αθήνα

<sup>2</sup>Παιδιατρικό Ερευνητικό Εργαστήριο,  
Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και  
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,  
Αθήνα

<sup>3</sup>Εργαστήριο Οργάνωσης και  
Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας,  
Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και  
Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,  
Αθήνα

Factors associated with online  
information retrieval behavior of  
health professionals

*Abstract at the end of the article*

### Λέξεις ευρετηρίου

Ανάκτηση πληροφοριών  
Ηλεκτρονικά δεδομένα  
Ηλεκτρονικά συστήματα  
ανάκτησης πληροφοριών  
Ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές  
βάσεις δεδομένων

Υποβλήθηκε 30.9.2016  
Εγκρίθηκε 18.10.2016

οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στο MEDLINE σχετικά με την αρωγή του στη λήψη αποφάσεων και στη φροντίδα των ασθενών βασίζονται κυρίως σε αναφορές των ιατρών. Μερικές από αυτές αναφέρουν τουλάχιστον μερική βελτίωση στη φροντίδα και ότι η αναζήτηση στο MEDLINE πράγματι επηρεάζει τη λήψη των κλινικών αποφάσεων.<sup>5,6</sup>

Πάντως, η τεχνολογία της ηλεκτρονικής ανάκτησης πληροφοριών διευκολύνει τους επαγγελματίες στην εύρεση των πληροφοριών που χρειάζονται, στην επίλυση των κλινικών προβλημάτων, στην υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, ενώ, ταυτόχρονα, υπερβαίνει τους περιορισμούς της απομνημόνευσης και εκπληρώνει υψηλούς εκπαιδευτικούς στόχους. Έχει βρεθεί ότι σχεδόν το ένα τρίτο των αναζητήσεων μπορεί να έχουν θετικό αντίκτυπο στη λήψη αποφάσεων των ιατρών.<sup>7</sup>

Αναλυτικότερα, ο όρος «αναζήτηση πληροφοριών» αναφέρεται όχι μόνο στη συμπεριφορά αλλά και σε ολόκληρη τη διαδικασία αναζήτησης πληροφοριών. Οι ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες αναζήτησης πληροφοριών υγείας είναι βάσεις δεδομένων, όπως MEDLINE, CINAHL, EMBASE και άλλες μηχανές αναζήτησης τις οποίες χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες υγείας προκειμένου να ανακτήσουν πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη ασθένειας, την προαγωγή της υγείας, τη διάγνωση, με σκοπό την απάντηση κλινικών ερωτήσεων στο σημείο φροντίδας των ασθενών.<sup>8</sup>

Η πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές είναι ένα θέμα που επηρεάζει αντίστοιχα και την πρόσβαση στις πληροφορίες των διαθέσιμων ηλεκτρονικών ερευνητικών δεδομένων (evidence-based information).<sup>9,10</sup> Επιπρόσθετα, τον 21ο αιώνα κάθε επαγγελματία υγείας επιβάλλεται να αποδεικνύει την επάρκειά του στην πρακτική που είναι βασισμένη σε ενδείξεις.<sup>11</sup> Έχει βρεθεί ότι οι ιατροί, όπως και οι νοσηλευτές, αρέσκονται να χρησιμοποιούν για πηγή πληροφόρησης τους συναδέλφους τους ως πρώτη επιλογή για την κάλυψη κενών γνώσης τους.<sup>12-16</sup> Αυτό συμβαίνει επειδή συντηρούνται πρωταρχικά εμπόδια που παρακλύδουν την αποτελεσματική ηλεκτρονική αναζήτηση δεδομένων, όπως η έλλειψη χρόνου και η κουλτούρα χρησιμοποίησης παραδοσιακών χειρογράφων πηγών πληροφόρησης.<sup>17,18</sup> Σε κάθε περίπτωση, πάντως, είναι σαφές ότι οι επαγγελματίες υγείας χρειάζονται την ηλεκτρονική γνώση για την άσκηση προηγμένης κλινικής φροντίδας και ενημέρωσης των ασθενών τους.<sup>19</sup>

Σκοπό, λοιπόν, της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η διεκρίνιση των παραγόντων που επιδρούν στη χρήση των ηλεκτρονικών δεδομένων στο σημείο φροντίδας των ασθενών, καθώς και η διερεύνηση των διαφορών μεταξύ των νοσηλευτών και των ιατρών διαφόρων βαθμίδων. Αναλυτικότερα, η μελέτη αποσκοπούσε στη διεκρίνιση

της γνώσης, της εφαρμογής και της χρήσης των επαγγελματιών υγείας στην αναζήτηση πληροφοριών υγείας μέσω ηλεκτρονικών συστημάτων ανάκτησης. Η έρευνα μελέτησε τις αιτίες χρήσης και τις αντιλήψεις απέναντι στα ηλεκτρονικά συστήματα ανάκτησης δεδομένων και αποτύπωσε το επίπεδο χρήσης και αξιολόγησης των ανακτώμενων πληροφοριών στην πράξη. Τέλος, αποσκοπούσε στην ανάδειξη των εμποδίων που επηρεάζουν τους επαγγελματίες υγείας στην πρόσβαση σε ηλεκτρονικά δεδομένα και στην πρόταση λύσεων για την άμεση χρησιμοποίηση αυτών προς όφελος της υγείας των ασθενών.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Διενεργήθηκε μια συγχρονική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου, έπειτα από γραπτή έγκριση των δημιουργών του.<sup>20</sup> Η μελέτη εγκρίθηκε από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών και, επί πλέον, υπάκουσε σε όλες τις ηθικές αρχές για όλα τα στάδιά της, διασφαλίζοντας ανωνυμία και εμπιστευτικότητα για όλους τους συμμετέχοντες. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε στα Ελληνικά από δύο ανεξάρτητους μεταφραστές, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της αντίστροφης μετάφρασης. Επιπρόσθετα, το ερωτηματολόγιο αξιολογήθηκε από μια ομάδα εμπειρογνομόνων για την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα των στοιχείων του. Διεξήχθη μια πιλοτική μελέτη με 20 επαγγελματίες υγείας και ο συντελεστής Cronbach's alpha ήταν 0,887 για όλα τα δεδομένα του ερωτηματολογίου. Ακολούθως, το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε σε ηλεκτρονική μορφή για την αποστολή του ηλεκτρονικά, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα Google forms.

Το ερωτηματολόγιο συνίστατο από 25 ερωτήσεις, κλειστού τύπου, πολλαπλής επιλογής και κλίμακες συμπεριφοράς. Οι σχετικές ερωτήσεις περιλάμβαναν στοιχεία σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, την επαγγελματική βαθμίδα, την επίγνωση των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων, την τοποθεσία και τη συχνότητα χρήσης, την εκπαίδευση, δεξιότητες στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ), την αξιολόγηση των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, τις πλέον συχνά χρησιμοποιούμενες βάσεις δεδομένων, τις αιτίες χρήσης αυτών, απόψεις σχετικά με τη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας, τα εμπόδια χρήσης και, τέλος, τις απόψεις σχετικά με την οργανωτική και τη διοικητική υποστήριξη χρήσης.

Βασικό κριτήριο επιλογής των νοσηλευτών στην έρευνα ήταν η κατοχή πτυχίου, τουλάχιστον, κάποιου τεχνολογικού εκπαιδευτηρίου, να διαθέτουν δηλαδή επίσημα από την Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδος άδεια άσκησης του νοσηλευτικού επαγγέλματος, ενώ στην έρευνα δεν συμμετείχαν οι βοηθοί νοσηλευτών, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επί πλέον, προϋπόθεση συμμετοχής στην έρευνα για τους ιατρούς ήταν η κατοχή του πτυχίου τους και η εργασία τους σε οποιαδήποτε δομή υγείας (π.χ. αγροτικό ιατρείο). Η μέθοδος που επιλέχθηκε για τη συλλογή των δεδομένων ήταν η δειγματοληψία ευκολίας.

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά και απ' ευθείας στους νοσηλευτές και ιατρούς στα νοσοκομεία που συμμετείχαν στην έρευνα, εξηγώντας, αρχικά, τους σκοπούς αυτής. Η ηλεκτρονική διανομή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε μέσω της αποστολής με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στα μέλη του Ιατρικού Συλλόγου Λάρισας, της ανάρτησης του ερωτηματολογίου στην κεντρική σελίδα της Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος, και της αποστολής του ερωτηματολογίου στο προσωπικό ταχυδρομείο των ιατρών της Παιδιατρικής Εταιρείας Λοιμώξεων. Για την ισάξια κατανομή και αντικειμενικότητα της δειγματοληψίας του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε χειρόγραφα από νοσηλευτές και ιατρούς σε δύο μεγάλα νοσοκομεία της χώρας κατά τη διάρκεια άσκησης των επαγγελματιών τους καθκόντων. Το ένα νοσοκομείο ανήκε στον ιδιωτικό τομέα και το άλλο αποτελούσε μεγάλο γενικό κρατικό δημόσιο νοσοκομείο. Συνολικά, διανεμήθηκαν 400 έντυπα ερωτηματολόγια και επιστράφηκαν συμπληρωμένα τα 162. Τα υπόλοιπα συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά.

### Στατιστική ανάλυση

Οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις, οι διαμέσοι και τα ενδοτεταρτημοριακά εύρη χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποσοτικών μεταβλητών. Οι απόλυτες (n) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση των ποιοτικών μεταβλητών εφαρμόστηκε ο έλεγχος Pearson's  $\chi^2$  ή ο ακριβής έλεγχος Fisher's. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t ή ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney. Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ περισσότερων από δύο ομάδων εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal-Wallis. Για τον έλεγχο του σφάλματος τύπου I, λόγω των πολλαπλών συγκρίσεων, χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση κατά Bonferroni, σύμφωνα με την οποία το επίπεδο σημαντικότητας είναι 0,05/k (k=αριθμός των συγκρίσεων). Για τον έλεγχο της συσχέτισης δύο ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (r). Η συσχέτιση θεωρείται χαμηλή όταν ο συντελεστής συσχέτισης (r) κυμαίνεται από 0,1–0,3, μέτρια όταν ο συντελεστής συσχέτισης κυμαίνεται από 0,31–0,5 και υψηλή όταν ο συντελεστής είναι >0,5. Για την εύρεση ανεξάρτητων παραγόντων που σχετίζονται με την πληροφόρηση και τη χρήση των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων έγινε λογιστική παλινδρόμηση με τη διαδικασία διαδοχικής ένταξης/αφαίρεσης και προέκυψαν οι λόγοι των odds με τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης τους (95% ΔΕ). Το επίπεδο σημαντικότητας ήταν αμφίπλευρο και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS), έκδοση 19.0.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Το δείγμα της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν 439 άτομα,

**Πίνακας 1.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

		n	%
Φύλο	Άνδρες	144	33,0
	Γυναίκες	293	67,0
Ηλικία σε έτη, μέση τιμή (τυπική απόκλιση)		38,9 (9,5)	
Επαγγελματική ιδιότητα	Ιατρός	138	31,5
	Επιμελητής/Διευθυντής	49	11,2
	Νοσηλεύτης	208	47,6
	Προϊστάμενος νοσηλεύτης/διευθύνουσα	30	6,9
	Άλλο	12	2,7
Εκπαιδευτικό επίπεδο	ΤΕ	124	28,6
	ΠΕ	129	29,8
	Μεταπτυχιακό	113	26,1
	Διδακτορικό	64	14,8
	Άλλο	3	0,7
Υπηρεσία υγείας	Πανεπιστημιακό νοσοκομείο	52	11,9
	Δημόσιο νοσοκομείο	153	35,0
	Κέντρο υγείας	19	4,3
	Αγροτικό ιατρείο	3	0,7
Έτη προϋπηρεσίας, μέση τιμή (τυπική απόκλιση)		12,6 (9,1)	

ΤΕ: Τεχνολογική εκπαίδευση, ΠΕ: Πανεπιστημιακή εκπαίδευση

με μέση ηλικία τα 38,9 έτη. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και τα εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων. Η πλειοψηφία (40,7%) αυτών εργάζονταν σε ιδιωτικό νοσοκομείο/ιατρείο, ενώ το 35% σε δημόσιο νοσοκομείο. Η μέση διάρκεια προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων ήταν τα 12,6 έτη.

#### Εμπειρία χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών και βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων

Το 75,8% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι είχαν πληροφορηθεί σχετικά με τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, ενώ το 73,3% ότι τις είχαν χρησιμοποιήσει. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (66,9%) δήλωσαν ότι διέθεσαν αρκετό/πολύ χρόνο στο σπίτι τους για τη χρήση των συγκεκριμένων βιβλιοθηκών, ενώ το 43% περίπου τις χρησιμοποίησε στο σημείο φροντίδας των ασθενών. Το 29,6% τις χρησιμοποίησε 2–6 φορές την εβδομάδα, ενώ το 41,7% δήλωσε ότι επρόκειτο να τις χρησιμοποιήσουν συχνότερα στο μέλλον (πίν. 2).

Το 67% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι χρησιμοποίησαν το PubMed/MEDLINE, το 22,6% τη βιβλιογραφική

**Πίνακας 2.** Εμπειρία χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) και βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων.

			n	%
Πληροφόρηση σχετικά με τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων		Όχι	105	24,2
		Ναι	329	75,8
Χρήση των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων		Όχι	116	26,7
		Ναι	319	73,3
Εμπειρία χρήσης Η/Υ στην εργασία		Ναι	31	7,1
		Όχι	403	92,9
Δεξιότητες Πληροφορικής		Μέτρια/καλή	196	44,8
		Πολύ καλή/άριστη	233	53,3
Χρήση βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων ανάλογα με την τοποθεσία	Αρκετά/πολύ	Σπίτι	212	66,9
		Κοντά στο σημείο θεραπείας των ασθενών	135	43,1
		Βιβλιοθήκη νοσοκομείου	23	7,3
Συχνότητα χρήσης	Τον τελευταίο μήνα	Μία φορά την εβδομάδα	74	23,1
		2-6 φορές την εβδομάδα	95	29,6
		Κάθε ημέρα	46	14,3
	Τους τελευταίους 12 μήνες	Παρέμεινε το ίδιο	141	43,9
		Αυξήθηκε λίγο	84	26,2
	Στο μέλλον	Το ίδιο με παλαιότερα	75	23,5
Συχνά		133	41,7	

**Πίνακας 3.** Συχνότητα χρήσης βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων.

Βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων	n	%
PubMed/MEDLINE	294	67,0
UpToDate	99	22,6
ScienceDirect	92	21,0
BioMedNet	89	20,3
Cochrane	83	18,9
CINAHL	45	10,3
Library and Information Science Abstracts (LISA)	34	7,7
EMBASE	28	6,4
Clinical Information Access Portal (CIAP)	21	4,8
Άλλη	15	3,4

βάση UpToDate και το 21% τη ScienceDirect (πίν. 3). Οι δύο πιο συχνό λόγοι βιβλιογραφικής αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων ήταν στο πλαίσιο ανάπτυξης επιστημονικής εργασίας και για την κάλυψη κάποιου κενού γνώσης (πίν. 4).

Διερεύνηση της χρήσης των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων με δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται οι σχέσεις ανάμεσα στη

χρήση των βιβλιογραφικών βάσεων και στα δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες με πανεπιστημιακή εκπαίδευση χρησιμοποιούσαν συχνότερα τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων σε σύγκριση με αυτούς τεχνολογικής εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες με μεταπτυχιακό/διδακτορικό χρησιμοποιούσαν συχνότερα τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων σε σύγκριση με τους αντίστοιχους τεχνολογικής εκπαίδευσης. Επί πλέον, οι εργαζόμενοι σε ιδιωτικό νοσοκομείο/ιατρείο ήταν λιγότερο πιθανό να έχουν χρησιμοποιήσει τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων σε σύγκριση με τους εργαζόμενους σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο. Οι συμμετέχοντες με εμπειρία στη χρήση Η/Υ είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν χρησιμοποιήσει τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες χωρίς ανάλογη εμπειρία. Τέλος, όσο περισσότερο συμφωνούσαν οι συμμετέχοντες με τις αιτίες μη χρήσης των βιβλιογραφικών βάσεων τόσο μικρότερη ήταν η πιθανότητα να τις είχαν χρησιμοποιήσει.

Συσχέτιση της ικανότητας εύρεσης πληροφοριών μέσω βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων με το εκπαιδευτικό επίπεδο

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, διαπιστώθηκε συσχέτιση του εκπαιδευτικού επιπέδου με την

**Πίνακας 4.** Αιτίες χρήσης βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων.

	Τις περισσότερες φορές	Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές/συνεχώς
Για να καλύψετε κάποιο κενό στις γνώσεις σας	176 (55,3)	49 (15,4)	225 (70,7)
Στο πλαίσιο ανάπτυξης επιστημονικής εργασίας	112 (35,6)	114 (36,2)	226 (71,8)
Για προσωπική εκπαίδευση	108 (34,3)	78 (24,8)	186 (59,1)
Για να αναπτύξετε ή να ανατρέξετε σε πολιτικές ή κατευθυντήριες οδηγίες	134 (42,7)	49 (15,6)	183 (58,3)
Για να υποστηρίξετε την εκπαίδευση των άλλων	91 (28,9)	42 (13,3)	133 (42,2)
Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε κάποιο πρότυπο αναφοράς	76 (24,4)	52 (16,7)	128 (41,1)
Για να διευθετηθεί μια διάγνωση ή διαφωνία ή θεραπεία	87 (27,7)	22 (7,0)	109 (34,7)
Για να επιβεβαιώσετε μια κλινική απόφαση	75 (23,9)	16 (5,1)	91 (29,0)
Για την παροχή πληροφοριών στους ασθενείς	58 (18,5)	16 (5,1)	74 (23,6)
Για τη διατήρηση αποτελεσματικής σχέσης με τους ασθενείς	57 (18,2)	16 (5,1)	73 (23,3)
Για να αναπτύξετε ένα σχέδιο θεραπείας	58 (18,5)	9 (2,9)	67 (21,4)
Για να επιλέξετε την κατάλληλη διαγνωστική εξέταση	44 (14,0)	14 (4,5)	58 (18,5)
Για την υλοποίηση του σχεδίου θεραπείας	42 (13,4)	10 (3,2)	52 (16,6)
Για να κάνετε τη διάγνωση	28 (8,9)	7 (2,2)	35 (11,1)

Οι τιμές εκφράζονται ως n (%)

**Πίνακας 5.** Σχέση χρήσης βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων με δημογραφικά και εργασιακά στοιχεία.

		Λόγος των odds (95% ΔΕ)	Τιμή p
Ανώτερος εκπαιδευτικός τίτλος	Τεχνολογική εκπαίδευση	Κατηγορία αναφοράς	
	Πανεπιστημιακή εκπαίδευση	2,97 (1,47–5,98)	0,002
	Μεταπτυχιακό/διδακτορικό	6,08 (2,95–12,55)	<0,001
Οργανισμός εργασίας	Πανεπιστημιακό νοσοκομείο	Κατηγορία αναφοράς	
	Δημόσιο νοσοκομείο	0,27 (0,07–1,12)	0,071
	Κέντρο υγείας/αγροτικό ιατρείο	0,22 (0,03–1,41)	0,110
	Ιδιωτικό νοσοκομείο/ιατρείο	0,2 (0,05–0,78)	0,021
	Άλλο	0,2 (0,04–0,98)	0,048
Εμπειρία χρήσης Η/Υ	Όχι	Κατηγορία αναφοράς	
	Ναι	9,25 (1,05–81,89)	0,045
Εμπειρία χρήσης Η/Υ στην εργασία	Όχι	Κατηγορία αναφοράς	
	Ναι	3,51 (1,29–9,55)	0,014
Απουσία εκπαίδευσης		0,69 (0,53–0,88)	0,004
Πολύ αργές		0,68 (0,48–0,96)	0,030
Έλλειψη χρησιμότητας για το ιατρικό/νοσηλευτικό επάγγελμα		0,67 (0,51–0,89)	0,005
Χρήση άλλων πηγών πληροφόρησης		0,58 (0,43–0,78)	<0,001

Η/Υ: Ηλεκτρονικός υπολογιστής

ικανότητα ανεύρεσης πληροφοριών. Συγκεκριμένα, μετά τη διόρθωση κατά Bonferroni βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες με μεταπτυχιακό/διδακτορικό είχαν βρει σημαντικά

περισσότερες φορές αυτό το οποίο έψαχναν σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες τεχνολογικής ή πανεπιστημιακής εκπαίδευσης ( $p=0,002$  και  $p=0,014$ , αντίστοιχα).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε με σκοπό την αξιολόγηση της χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών δεδομένων και των βιβλιογραφικών βάσεων από τους επαγγελματίες υγείας, νοσηλευτές και ιατρούς. Τη δεκαετία που διανύουμε οι ηλεκτρονικές πηγές έχουν πλέον ενσωματωθεί σε όλες τις βιβλιοθήκες των δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων της χώρας, με ελεύθερη ή περιορισμένη πρόσβαση. Η χρήση και η γνώση διαχείρισης των εν λόγω πηγών διερευνήθηκε από την παρούσα μελέτη.

Το βασικό αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας ήταν η σημαντική διαφορά στη συχνότητα χρήσης των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων ανάλογα με το επάγγελμα, το εκπαιδευτικό επίπεδο και τον οργανισμό όπου εργάζονταν οι συμμετέχοντες. Συγκεκριμένα, οι ιατροί και οι συμμετέχοντες με μεταπτυχιακές σπουδές χρησιμοποιούσαν σημαντικά συχνότερα τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων. Οι εργαζόμενοι σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο χρησιμοποιούσαν σημαντικά συχνότερα τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων σε σύγκριση με τους εργαζόμενους σε δημόσιο νοσοκομείο. Επίσης, όσο μεγαλύτεροι σε ηλικία ήταν οι συμμετέχοντες και όσο περισσότερα έτη εργάζονταν, τόσο πιο συχνά χρησιμοποιούσαν τις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων.

Δημοσιευμένες έρευνες συμφωνούν με τα παραπάνω ευρήματα, αφού καταγράφουν την ηλικία, την εκπαίδευση και την αρχαιότητα στην εργασία ως πρόσθετους παράγοντες για την επίπτωση της χρήσης των υπολογιστών, την αυτοπεποίθηση και την ικανότητα χρησιμοποίησης αυτών.<sup>21-24</sup> Μια ακόμη μελέτη αναφέρει παρόμοια ευρήματα σε σχέση με τη μέση ηλικία των συμμετεχόντων και τα χαμηλά επίπεδα εμπιστοσύνης στη χρήση των πληροφοριών και των δεδομένων που προέρχονται από το διαδίκτυο.<sup>25</sup> Σύμφωνα με τα ευρήματα αυτής της μελέτης οι συμμετέχοντες που ολοκλήρωσαν ένα ηλεκτρονικό πρόγραμμα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης ωφελήθηκαν –με καλλιέργεια εμπιστοσύνης και αυτοπεποίθησης– στη χρήση των πληροφοριών και της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών. Επίσης, βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ της νεαρότερης ηλικίας και της εξοικείωσης με την Πληροφορική στο νοσηλευτικό προσωπικό, σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη που διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι νοσηλευτές αναβαθμίζουν με επίκαιρα ερευνητικά δεδομένα τη νοσηλευτική επιστήμη.<sup>26</sup>

Ωστόσο, υπάρχουν λίγες μελέτες οι οποίες σχετίζουν τον τρόπο που εφαρμόζουν μεμονωμένα στη φροντίδα των ασθενών οι επαγγελματίες υγείας τις ανακτώμενες πληροφορίες ανάλογα με το κλινικό πλαίσιο που τους περιβάλλει. Η επίδραση του κοινωνικού και του πολιτισμικού πλαισίου στην αποτελεσματικότητα των συστημάτων ανά-

κτησης των πληροφοριών αξιολογείται σπάνια. Μολονότι κάποιες μελέτες προβάλλουν απαντήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα ενός συγκεκριμένου συστήματος, οι πιο πολλές μελέτες εστιάζουν στους παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή, τη χρήση και τις επιπτώσεις των ηλεκτρονικών δεδομένων στη φροντίδα των ασθενών στην καθημερινή κλινική φροντίδα ρουτίνας. Τέτοιες έρευνες οδηγούν στη βελτίωση του σχεδιασμού των συστημάτων για την εμφανώς καλύτερη υποστήριξη των τεκμηριωμένων κλινικών αποφάσεων.

Με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία, οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της τεχνολογίας της ηλεκτρονικής ανάκτησης δεδομένων στο κλινικό περιβάλλον δεν έχει διερευνηθεί ακόμη εκτενώς.<sup>27-29</sup> Αν και η εκπαίδευση αναφέρεται συχνά ως εμπόδιο για τη χρήση των ηλεκτρονικών συστημάτων, βρέθηκε ότι ο τρόπος των τεχνικών αναζήτησης δεν επηρεάζει τη χρήση των συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών. Πορίσματα μελετών δείχνουν ότι η πρόσθετη εκπαίδευση για τη βελτίωση των δεξιοτήτων αναζήτησης σε ένα φιλικό για τον χρήστη περιβάλλον αναζήτησης, που θα καλύπτει τις ανάγκες του, πρέπει να υπολογίζεται όπως και οι δεξιότητες χειρισμού των ηλεκτρονικών συστημάτων της επαγγελματικής ομάδας.<sup>30</sup> Ίδιες μελέτες επισημαίνουν ότι οι κοινωνικοί και οι πολιτισμικοί παράγοντες σχετίζονται μάλλον με την υψηλή ή τη χαμηλή χρήση των ηλεκτρονικών δεδομένων παρά οι τεχνικοί παράγοντες. Τέλος, για την υιοθέτηση των ηλεκτρονικών συστημάτων πληροφοριών είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπ' όψη η σχέση μεταξύ κουλτούρας και συμπεριφοράς του χρήστη.<sup>31-37</sup> Συμπερασματικά, η χρήση των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάκτησης πληροφοριών από τους επαγγελματίες υγείας φαίνεται να σχετίζεται ευθέως με τις δικές τους αναφορές για ανάγκη βελτίωσης της φροντίδας υγείας.<sup>38</sup>

Η παρούσα μελέτη είχε κάποιους μεθοδολογικούς περιορισμούς, οι οποίοι είναι κοινοί σε όλους τους σχεδιασμούς ερευνών. Χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευκολίας για τη συλλογή των δεδομένων. Οι επαγγελματικοί σύλλογοι, η ιδιωτική κλινική και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που συμμετείχε στη μελέτη αποτέλεσαν τυχαίο δείγμα στον πληθυσμό στόχου. Τέλος, τα χαρακτηριστικά των ατόμων που δεν ανταποκρίθηκαν στην έρευνα δεν έγιναν γνωστά.

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη έρχεται να συμπληρώσει τη σχετική βιβλιογραφία στον τομέα της ανάκτησης ηλεκτρονικής πληροφορίας από τους επαγγελματίες υγείας, να αποτυπώσει ιδιαιτερότητες της ελληνικής πραγματικότητας των επαγγελματιών υγείας και των θεσμικών εργοδοτών τους, αλλά και να θέσει ερωτήματα για τη βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της αξιοποίησης τέτοιων πληροφοριών προς όφελος της ποιότητας φροντίδας του ασθενούς.

## ABSTRACT

## Factors associated with online information retrieval behavior of health professionals

P. LIALIOU,<sup>1</sup> J. MANTAS,<sup>1</sup> J. PAVLOPOULOU,<sup>2</sup> P. GALANIS<sup>3</sup><sup>1</sup>Health Informatics Laboratory, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens,<sup>2</sup>Pediatric Research Laboratory, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens,<sup>3</sup>Center for Health Care Management and Evaluation, Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece*Archives of Hellenic Medicine 2017, 34(4):483–490*

**OBJECTIVE** To investigate the awareness and use of online information retrieval systems by health professionals in clinical practice. **METHOD** A cross-sectional study was performed with a sample of 439 physicians and nurses from primary and secondary health care, using a questionnaire measuring retrieval behavior, utilization of online evidence, and reasons for and barriers to information retrieval. Data collection took place, simultaneously, online and by printed distribution of the instrument. **RESULTS** The mean age of the respondents was 38.9 years and the mean duration of their work was 12.6 years. Health professionals with experience in using computers and a high level of education appeared to have a greater likelihood of using bibliographic databases ( $p < 0.027$ ). Participants with postgraduate studies more often reported finding the information they were looking for in electronic databases ( $p < 0.001$ ). The main obstacles to using bibliographic databases were lack of access and the culture of using other information sources. **CONCLUSIONS** More technical, educational and organizational support in the use of electronic evidence databases is needed for physicians and nurses, to promote elicitation of knowledge and information with a view to improving the patient care that they provide.

**Key words:** Information retrieval, Online bibliographic databases, Online evidence, Retrieval systems

## Βιβλιογραφία

- MUIR GRAY JA, DE LUSIGNAN S. National electronic Library for Health (NeLH). *Br Med J* 1999, 319:1476–1479
- GORMAN PN, HELFAND M. Information seeking in primary care: How physicians choose which clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Med Decis Making* 1995, 15:113–119
- HERSH W, PENTECOST J, HICKAM D. A task-oriented approach to information retrieval evaluation. *J Am Soc Inform Sci* 1996, 47:50–56
- TAYLOR R, REEVES B, EWINGS P, BINNS S, KEAST J, MEARS R. A systematic review of the effectiveness of critical appraisal skills training for clinicians. *Med Educ* 2000, 34:120–125
- HAYNES RB, MCKIBBON KA, WALKER CJ, RYAN N, FITZGERALD D, RAMSDEN MF. Online access to MEDLINE in clinical settings. A study of use and usefulness. *Ann Intern Med* 1990, 112:78–84
- LINDBERG DA, SIEGAL ER, RAPP BA, WALLINGFORD KT, WILSON SR. Use of MEDLINE by physicians for clinical problem solving. *JAMA* 1993, 269:3124–3129
- PLUYE P, GRAD RM, DUNIKOWSKI LG, STEPHENSON R. Impact of clinical information-retrieval technology on physicians: A literature review of quantitative, qualitative and mixed methods studies. *Int J Med Inform* 2005, 74:745–768
- GRAHAM ID, TETROE J; KT THEORIES RESEARCH GROUP. Some theoretical underpinnings of knowledge translation. *Acad Emerg Med* 2007, 14:936–941
- MILLS J, FRANCIS K, McLEOD M, AL-MOTLAG M. Enhancing computer literacy and information retrieval skills: A rural and remote nursing and midwifery workforce study. *Collegian* 2015, 22:283–289
- TAN EL, STARK H, LOWINGER JS, RINGLAND C, WARD R, PEARSON S. Information sources used by New South Wales cancer clinicians: A qualitative study. *Intern Med J* 2006, 36:711–717
- FRANCIS KL, MILLS JE. Sustaining and growing the rural nursing and midwifery workforce: Understanding the issues and isolating directions for the future. *Collegian* 2011, 18:55–60
- TANNERY NH, WESSEL CB, EPSTEIN BA, GADD CS. Hospital nurses' use of knowledge-based information resources. *Nurs Outlook* 2007, 55:15–19
- SPENCELEY SM, O'LEARY KA, CHIZAWSKY LL, ROSS AJ, ESTABROOKS CA. Sources of information used by nurses to inform practice: An integrative review. *Int J Nurs Stud* 2008, 45:954–970
- BENNER P, TANNER CA, CHESLA CA. The social fabric of nursing knowledge. *Am J Nurs* 1997, 97:16BBB–16DDD
- THOMPSON C, McCAUGHAN D, CULLUM N, SHELDON TA, THOMPSON DR. Research information in nurses' clinical decision-making: What is useful? *J Adv Nurs* 2001, 36:376–388
- ANDREWS JE, PEARCE KA, IRESON C, LOVE MM. Information-seeking behaviors of practitioners in a primary care practice-based research network (PBRN). *J Med Libr Assoc* 2005, 93:206–212
- WINTERS CA, LEE HJ, BESEL J, STRAND A, ECHEVERRI R, JORGENSEN

- KP ET AL. Access to and use of research by rural nurses. *Rural Remote Health* 2007, 7:758
18. DONEY L, BARLOW H, WEST J. Use of libraries and electronic information resources by primary care staff: Outcomes from a survey. *Health Info Libr J* 2005, 22:182–188
  19. KOIVUNEN M, VÄLIMÄKI M, HÄTÖNEN H. Nurses' information retrieval skills in psychiatric hospitals – Are the requirements for evidence-based practice fulfilled? *Nurse Educ Pract* 2010, 10:27–31
  20. COUMOUC HC, MEIJMAN FJ. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. *J Med Libr Assoc* 2006, 94:55–60
  21. DAWES M, SAMPSON U. Knowledge management in clinical practice: A systematic review of information seeking behavior in physicians. *Int J Med Inform* 2003, 71:9–15
  22. GOSLING AS, WESTBROOK JI. Allied health professionals' use of online evidence: A survey of 790 staff working in the Australian public hospital system. *Int J Med Inform* 2004, 73:391–401
  23. FOURIE I. Learning from research on the information behaviour of healthcare professionals: A review of the literature 2004–2008 with a focus on emotion. *Health Info Libr J* 2009, 26:171–186
  24. SQUIRES JE, ESTABROOKS CA, GUSTAVSSON P, WALLIN L. Individual determinants of research utilization by nurses: A systematic review update. *Implement Sci* 2011, 6:1
  25. CAMPBELL CJ, McDOWELL DE. Computer literacy of nurses in a community hospital: Where are we today? *J Contin Educ Nurs* 2011, 42:365–370
  26. McBRIDE AB. Nursing and the informatics revolution. *Nurs Outlook* 2005, 53:183–191
  27. PILSCHER JW, BEDFORD L. Willingness and preferences of nurses related to learning with technology. *J Nurses Staff Dev* 2011, 27:10–16
  28. TURNER MP. Stratifying computer literacy: A competency measurement strategy. *Comput Inform Nurs* 2010, 28:291–296
  29. HOAREA KJ, MILLSC J, FRANCIS K. Becoming willing to role model. Reciprocity between new graduate nurses and experienced practice nurses in general practice in New Zealand: A constructivist grounded theory. *Collegian* 2013, 20:87–93
  30. OZSOY SA, ARDAHAM M. Research on knowledge sources used in nursing practices. *Nurse Educ Today* 2008, 28:602–609
  31. MAGRABI F, WESTBROOK J, COIERA EW. What factors are associated with the intergration of evidence retrieval technology into routine general practice settings? *Int J Med Inform* 2007, 76:701–709
  32. GORMAN PN, HELFAND M. Information seeking in primary care: How physicians choose which clinical questions to pursue and which to leave unanswered. *Med Decis Making* 1995, 15:113–119
  33. ESTABROOKS CA. Will evidence-based nursing practice make practice perfect? *Can J Nurs Res* 1998, 30:15–36
  34. MALJANIAN R, CARAMANICA L, TAYLOR SK, McRAE JB, BELAND DK. Evidence-based nursing practice, part II: Building skills through research roundtables. *J Nurs Adm* 2002, 32:85–90
  35. MILNER M, ESTABROOKS CA, MYRICK F. Research utilization and clinical nurse educators: Systematic review. *J Eval Clin Pract* 2006, 12:639–655
  36. HERSH WR. *Information retrieval: A health and biomedical perspective*. 2nd ed. Springer-Verlag, New York, 2003
  37. GORMAN PN, YAO P, SESHADRI V. Finding the answers in primary care: Information seeking by rural and nonrural clinicians. *Stud Health Technol Inform* 2004, 107:1133–1137
  38. CALLEN JL, BRAITHWAITE J, WESTBROOK JI. Cultures in hospitals and their influence on attitudes to, and satisfaction with, the use of clinical information systems. *Soc Sci Med* 2007, 65:635–639
- Corresponding author:*
- P. Lialiou, 123 Papadiamantopoulou street, GR-115 27 Athens, Greece  
e-mail: plialiou@nurs.uoa.gr