

Ανασκοπήσεων ανασκόπηση

“Where is the knowledge we have lost in information?”

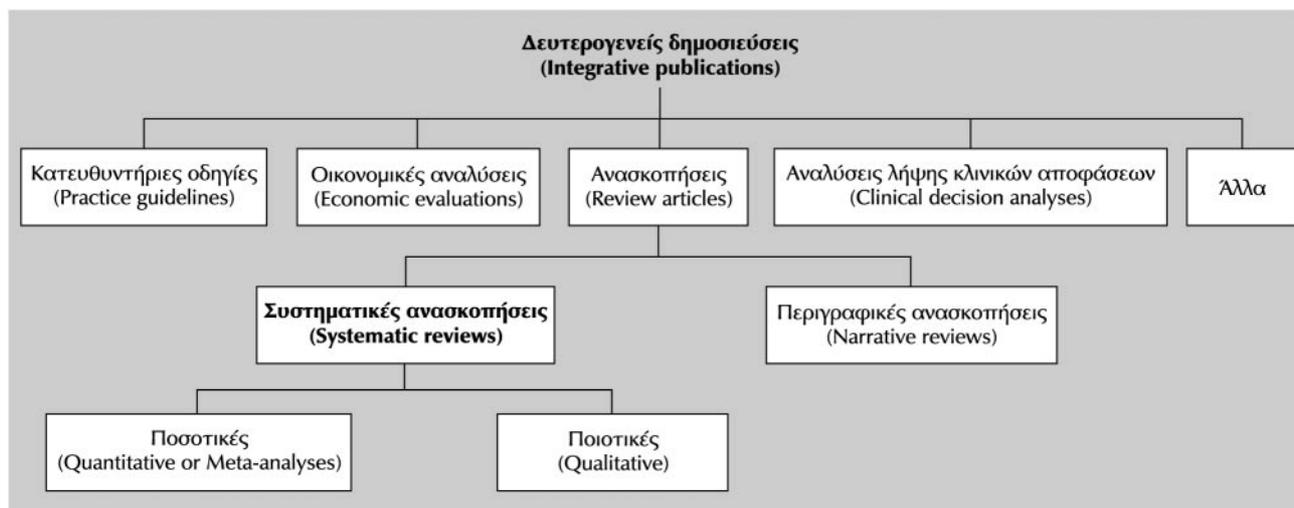
TS Eliot, *The Rock*

Η συντακτική οικονομία επέβαλε την παρέκκλιση από τη συνήθη δομή και τη συγκρότηση του παρόντος τεύχους μόνο από ανασκοπικά άρθρα. Για το γεγονός θα μπορούσε να μη γίνει ιδιαίτερος λόγος, αν δεν αντιπροσώπευε κάτι περισσότερο από επιφαινόμενο της γνωστής δυσχέρειας των ελληνικών βιοϊατρικών περιοδικών να προσελκύουν την υποβολή αξιόλογων ερευνητικών εργασιών. Κατά τη γνώμη μας, δηλαδή, οι επιδόσεις των συγγραφέων του Περιοδικού στον ανασκοπικό λόγο θα ήταν σκόπιμο να μην εκλαμβάνονται ως νοσηρός συγγραφικός τεινεσμός, στις εκδηλώσεις του οποίου περιλαμβάνεται το παρόν τεύχος. Η ανασκόπηση, ως αποτύπωση της συνθετικής επιστημονικής σκέψης, μπορεί και πρέπει να αντιπροσωπεύει τον κύριο επικοινωνιακό άξονα των περιοδικών. Ειδικά, μάλιστα, εκείνων που δεν αποσκοπούν στην κάλυψη αναγκών αυστηρά εξειδικευμένης ενημέρωσης ή απευθύνονται σε ευρύτερο φάσμα αναγνωστών, οι οποίοι δεν ενδιαφέρονται τόσο για την πρωτογενή πληροφορία, όσο για τη μεταφορά και την εφαρμογή της απαραίτητης γνώσης στην κλινική πράξη.¹

Τι ακριβώς, όμως, είναι, σε πρακτικό επίπεδο, τα άρθρα ανασκόπησης; Ο σκοπός, για τον οποίο γράφονται, καθορίζει το συντακτικό ύφος αλλά και το ίδιο το περιεχόμενό τους, με αποτέλεσμα να υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ των διαφόρων ειδών ανασκοπήσεων. Απλούστερο απ’ όλα είναι η *ενημερωτική ανασκόπηση*, η άκριτη δηλαδή σύνοψη των αποτελεσμάτων των ερευνών επί ενός θέματος, που διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Οι ανασκοπήσεις αυτές είναι χρήσιμες για τη γρήγορη πληροφόρηση σχετικά με τις εξελίξεις της ερευνητικής δραστηριότητας στα

διάφορα επιστημονικά αντικείμενα. Πολύ πιο χρήσιμες, εντούτοις, είναι οι *κριτικές ανασκοπήσεις*, στις οποίες γίνεται αξιολογική παράθεση των αποτελεσμάτων ή, ακόμη καλύτερα, προσπάθεια συσχέτισης με την προϋπάρχουσα γνώση και έκφρασης νέων θεωρητικών απόψεων, υποθέσεων ή ερευνητικών κατευθύνσεων, όπου φυσικά το είδος και ο όγκος των ευρημάτων το επιτρέπουν. Η συγγραφή, αλλά και η μελέτη τέτοιων ανασκοπήσεων, προϋποθέτουν επαρκή γνώση του θέματος μέχρι του σημείου, από το οποίο αρχίζει να ανασκοπείται το συγκεκριμένο άρθρο. Αντίθετα, οι εκπαιδευτικές ανασκοπήσεις οφείλουν να περιέχουν όλη τη γνώση που ισχύει, αναφορικά με το αντικείμενό τους, μέχρι τη στιγμή που γράφονται. Κλασικές γνώσεις, που περιέχονται σε διδακτικά εγχειρίδια αναφέρονται συνοπτικά, ενώ από τις μεταγενέστερες επιλέγονται κατά προτεραιότητα εκείνες που διαθέτουν μαρτυρημένη εγκυρότητα. Το επίπεδο τεκμηρίωσης και αποδοχής των απόψεων, που μεταφέρονται στην εκπαιδευτική ανασκόπηση, πρέπει να δηλώνεται με σαφήνεια, ώστε να μην εκλαμβάνονται από τον αναγνώστη ως καθιερωμένες επιστημονικές θέσεις.

Όλα τα παραπάνω είδη, στα οποία ανήκει το σύνολο σχεδόν των ανασκοπήσεων που δημοσιεύονται στον Ελληνικό Ιατρικό Τύπο, φέρονται ως *περιγραφικές ή αφηγηματικές ανασκοπήσεις* (εικ. 1). Ήδη, όμως, από τα τέλη της δεκαετίας του ’80 είχε αναγνωρισθεί ότι αυτές οι ανασκοπήσεις χαρακτηρίζονται από προβλήματα εντοπισμού, ανάλυσης, αξιολόγησης και σύνθεσης των σχετικών πληροφοριών.^{2,3} Στη μεγάλη τους πλειονότητα, δεν διευκρινίζουν με ακρίβεια το σκοπό της συγγραφής τους, δεν αναφέρουν τον τρόπο αναζήτησης και επιλογής των πηγών της πρωτογενούς πληροφορίας, δεν ελέγχουν επαρκώς την αξιοπιστία των ανασκοπούμενων μελετών, δεν επιχειρούν μετρική ομοιογενοποίηση ή στάθμιση των δεδομένων που προέρχονται από τις διάφορες μελέτες, δεν καταλήγουν σε σαφείς προτάσεις παραπέρα ερευνητικής διερεύνησης του θέματός



Εικόνα 1. Οι ανασκοπήσεις είναι δευτερογενή άρθρα και διακρίνονται σε συστηματικές και περιγραφικές, ανάλογα με τη χρησιμοποίηση ή όχι, αντίστοιχα, συγκεκριμένης μεθοδολογίας αναζήτησης και ανάλυσης των σχετικών πρωτογενών δημοσιεύσεων, η οποία και αναφέρεται σαφώς.

τους κ.ά.⁴ Μ' άλλα λόγια, η σχετική αρθρογραφία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι κλινικοί κυρίως ερευνητές, όταν γράφουν τέτοιες ανασκοπήσεις, φαίνεται σαν να ξεχνούν τις βασικές επιστημονικές αρχές που εφαρμόζουν στην πρωτογενή τους έρευνα.

Στη βιβλιογραφία αφθονούν τα παραδείγματα ελλιπών ή και μεροληπτικών ανασκοπήσεων που παραπλάνησαν την ιατρική κοινότητα, ιδιαίτερα ως προς τη χρήση διαφόρων φαρμάκων. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του νομπελίστα βιοχημικού Linus Pauling και της θεωρίας που ανέπτυξε στηριζόμενος στη σχετική βιβλιογραφία, ότι η βιταμίνη C προκαλεί ευεξία και μακροζωία.⁵ Πράγματι, από το πλήθος των κλινικών δοκιμών, που έχουν διεξαχθεί για το θέμα, μία ή δύο παρέχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η βιταμίνη C μπορεί να προλάβει την εκδήλωση του κοινού κρυολογήματος. Οι υπόλοιπες, όμως, αν και δεν αποδεικνύουν κάποια τέτοια δράση της βιταμίνης C, συνεκτιμήθηκαν και παρουσιάστηκαν από τον Pauling αυθαίρετα και μεροληπτικά, ώστε να υποστηρίξουν τη θεωρία του.

Παράδειγμα δυνητικά επικίνδυνης για τη Δημόσια Υγεία ανασκόπησης αποτελεί η ιστορία της θρομβόλυσης στην αντιμετώπιση του εμφράγματος του μυοκαρδίου. Ενώ από το 1983 είχε δείχθει ότι η χρήση της μειώνει τον κίνδυνο πρόωρου μετεμφραγματικού θανάτου,⁶ μετά από τέσσερα χρόνια, στη δεύτερη έκδοσή του, το *Oxford Textbook of Medicine* ανέφερε ότι τα κλινικά πλεονεκτήματα αυτής της θεραπευτικής αγωγής δεν έχουν διευκρινισθεί.⁷ Στη συνέχεια, μάλιστα, αποδείχθηκε ότι μια σωστή

ανασκόπηση των σχετικών μελετών θα είχε αποκαλύψει τα θετικά αποτελέσματα της θρομβόλυσης μία δεκαετία νωρίτερα.⁸

Καθώς, στις μέρες μας, η υπερδημοσίευση (*excessive publication*) και ο πληροφοριακός υπερκορεσμός (*information overload*) διαρκώς επιτείνονται, πρακτικά εξαφανίζεται και η δυνατότητα του κλινικού γιατρού να εντοπίσει και να αξιολογήσει την πληροφορία που τον ενδιαφέρει και, τελικά, να ασκήσει τεκμηριωμένη ιατρική πρακτική (*evidence-based medicine*). Τα καταλογογραφούμενα στις διεθνείς βάσεις (MedLine, EMBASE κ.ά.) περιοδικά αντιπροσωπεύουν μικρό μόνο μέρος των κυκλοφορούντων, ενώ τα πλεονεκτήματά του έχουν καταστήσει το διαδίκτυο πηγή βιοϊατρικής πληροφορίας, που δεν μπορεί πλέον να αγνοείται. Το πρώτο αποκλειστικά ηλεκτρονικό βιοϊατρικό περιοδικό (*Online Journal of Current Clinical Trials*) εμφανίστηκε ήδη από το 1992, ενώ οι προσπάθειες για τη λειτουργία βάσεων βιοϊατρικών προδημοσιεύσεων (*preprints*),⁹ όπως αυτή του *British Medical Journal Publishing Group* και των *Stanford libraries* (*NetPrints- www.netprints.org*), παρουσιάζουν μεγάλη επιτυχία. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, προβάλλει επιτακτικά η ευθύνη και η υποχρέωση των συγγραφέων των ανασκοπικών άρθρων, αλλά και των περιοδικών που τα φιλοξενούν, να εφαρμόζουν, σ' αυτή τους την προσπάθεια, επιστημονικές αρχές, οι οποίες θα διασφαλίζουν την αμεροληψία και την ακρίβεια των κειμένων τους.¹⁰

Την απάντηση σ' αυτό το αγωνιώδες πραγματικά ερώτημα της Κλινικής Ιατρικής υπόσχονται να δώσουν οι *συστηματικές ανασκοπήσεις*,^{11,12} οι οποίες αντιπροσωπεύουν τη μεθοδική σύνοψη όλης της έγκυρης μαρτυρίας που αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο ιατρικό ερώτημα. Οι χαρακτηριζόμενες ως *ποσοτικές συστηματικές ανασκοπήσεις* δεν είναι άλλες από τις αρκετά γνωστές *μετα-αναλύσεις*, που έχουν γίνει αντικείμενο εκτεταμένων συζητήσεων,¹⁴ οι οποίες όμως εκφεύγουν του σκοπού του παρόντος άρθρου.

Ουσιαστικά, η συστηματική ανασκόπηση είναι μια ερευνητική εργασία. Σε αντίθεση με την περιγραφική (πίν. 1), ο σκοπός της συστηματικής ανασκόπησης πρέπει να καθορίζεται σαφώς· το ερώτημα, δηλαδή, στο οποίο επιχειρεί να απαντήσει πρέπει να είναι συγκεκριμένο και ακριβές. Οι πηγές, από τις οποίες αναζητήθηκε η πρωτογενής ερευνητική πληροφορία, πρέπει να προσδιορίζονται έτσι, ώστε να ελέγχεται αβίαστα η αμερόληπτη προσέγγιση όλης της υπάρχουσας μαρτυρίας από τους συγγραφείς. Ακόμη και στην περίπτωση που οι πηγές μιας συστηματικής ανασκόπησης αντιπροσωπεύουν άρθρα προερχόμενα μόνο από τα περιοδικά του MedLine, η στρατηγική αναζήτησης ενδέχεται να είναι ελλιπής ή περιοριστική. Έχει παρατηρηθεί ότι, όταν η αναζήτηση κλινικών δοκιμών, με σκοπό τη συστηματική ανασκόπηση τους, περιορίζεται στο MedLine, εντοπίζονται μόνο οι μισές από εκείνες που έχουν διενεργηθεί, ενώ ακόμη και από αυτές που περιέχονται στο MedLine, μόνο το 77% μπορεί να εντοπισθεί!¹⁵ Γενικά, η αναζήτηση στις, κατά κανόνα, τεράστιες και πολύπλοκες βάσεις βιοϊατρικών δεδομένων πρέπει να λαβαίνει υπόψη τους ταξινομικούς και ευρετηριακούς κανόνες καθεμιάς, αλλά και το λογικό συνδυασμό των όρων ή φράσεων, η χρήση του οποίου θα αποκαλύψει την ύπαρξη όλης της σχετικής πληροφορίας.

Το σύνολο, εντούτοις, των σχετικών πληροφοριών δεν μπορεί να αποτελέσει το «υλικό» μιας συστηματικής ανασκόπησης. Το υλικό αυτό προκύπτει μετά από τη διαμόρφωση και την εφαρμογή αυστηρών κριτηρίων επιλογής, τόσο για τις πρωτογενείς μελέτες που θα συμπεριληφθούν, όσο και για εκείνες που θα αποκλεισθούν τελικά από την ανασκόπηση. Βασικά μεταξύ αυτών είναι τα κριτήρια ομοιογένειας και εγκυρότητας, η χρήση των οποίων πρέπει να καταλήγει σε αποδεδειγμένη αναπαραγωγιμότητα της αξιολόγησης του υλικού. Η εφαρμογή των κριτηρίων επιλογής αλλά και η προκαθορισμένη διαδικασία σύνθεσης των πρωτογενών αποτελεσμάτων αποτελούν τη «μέθοδο» της συστηματικής ανασκόπησης. Γενικά, ο σχεδιασμός της συστηματικής ανασκόπησης πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει την επανάληψή της σε απώτερο χρόνο, όταν θα έχουν συσσωρευθεί νέα ερευνητικά δεδομένα, δίνοντας εξίσου αξιόπιστα αποτελέσματα.

Με μια τέτοια επιστημονική προσέγγιση, ελαχιστοποιούνται τα συστηματικά και τυχαία σφάλματα που αναγκαστικά υπεισέρχονται σε κάθε παρατηρητική αναδρομική έρευνα, όπως είναι εξ ορισμού η κάθε είδους ανασκόπηση. Έτσι, τα αποτελέσματα μιας καλά σχεδιασμένης συστηματικής ανασκόπησης αποκτούν τόση εγκυρότητα και είναι τόσο οριστικά, όσο δεν μπορούν να είναι τα αποτελέσματα καμιάς επιμέρους πρωτογενούς ερευνητικής προσπάθειας. Με αυτά τα χαρακτηριστικά, οι συστηματικές ανασκοπήσεις καθίστανται ισχυρός συνδετικός κρίκος της πρωτογενούς έρευνας, τόσο με την πολύπλοκη διαδικασία της λήψης των κλινικών αποφάσεων (clinical decision-making),^{16,17} όσο και με εκείνη της ιατρικής εκπαίδευσης.¹⁸ Διαγράφοντας με ικανή σαφήνεια τα όρια ανάμεσα σε όσα είναι γνωστά και σε εκείνα που παραμένουν άγνωστα, οι συστηματικές ανασκοπήσεις διευκολύνουν επίσης και τους ερευνητές στον ακριβέστερο προσδιορισμό των υποθέσεών τους και στον αρτιότερο σχεδιασμό

Πίνακας 1. Οι διαφορές μεταξύ περιγραφικών και συστηματικών ανασκοπήσεων.

Χαρακτηριστικά	Περιγραφική ανασκόπηση	Συστηματική ανασκόπηση
Ερώτημα	Συνήθως ευρέος ενδιαφέροντος	Συνήθως συγκεκριμένο κλινικό ερώτημα
Πηγές και έρευνα	Σπανίως προκαθορισμένες και δυνητικά μεροληπτικές	Συγκεκριμένες πηγές και σαφής ερευνητική στρατηγική
Επιλογή	Σπανίως προκαθορισμένη και δυνητικά μεροληπτική	Ενιαία εφαρμογή κριτηρίων
Εκτίμηση	Ποικίλη	Κριτική και αυστηρή
Σύνθεση	Συνήθως ποιοτική	Συνήθως ποσοτική
Συμπέρασμα	Σπανίως επαρκώς τεκμηριωμένο (evidence-based)	Συνήθως τεκμηριωμένο (evidence-based)

των πρωτοκόλλων τους, συμβάλλοντας έτσι ουσιαστικά στη γενικότερη οικονομία της έρευνας.

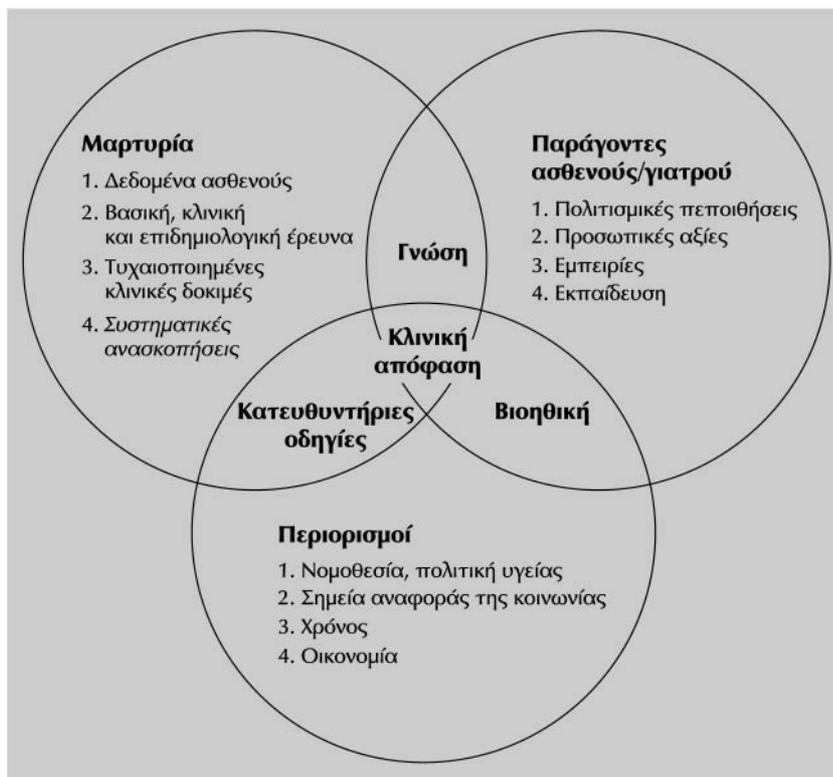
Λόγω ακριβώς αυτής της συμβολής των συστηματικών ανασκοπήσεων στην καθημερινή ιατρική αλλά και στην ερευνητική πράξη, η διάδοσή τους, κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας, υπήρξε τεράστια. Ενδεικτικό είναι το εγχείρημα του Cochrane Collaboration (www.update-software.com/cochrane/cochrane-frame.html),¹⁹ ενός διεθνούς οργανισμού που ιδρύθηκε το 1993, με σκοπό τη διεξαγωγή και τη συνεχή ανανέωση συστηματικών ανασκοπήσεων εγγυημένης εγκυρότητας για θέματα θεραπευτικής και ιατρικής φροντίδας, γενικότερα. Σήμερα, στον οργανισμό συμμετέχουν ερευνητικά κέντρα από 15 χώρες, με 50 ομάδες, οι οποίες απασχολούν περίπου 6.000 ερευνητές και ανασκοπούν συστηματικά τις κλινικές δοκιμές που διεξάγονται σε ισάριθμους τομείς.

Το επιτυχημένο παράδειγμα του Cochrane Collaboration, βέβαια, δεν σημαίνει ότι οι πολυάριθμες συστηματικές ανασκοπήσεις που διατίθενται από σωρεία άλλων πηγών (περιοδικά κ.ά.) έχουν την απαιτούμενη εγκυρότητα.²⁰ Ο ενδεδειγμένος σχεδιασμός, η ελεγχόμενη μεθοδολογία, αλλά ακόμη και ο εύληπτος τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων

τους, όσο και η αυστηρή επαγωγική διαδικασία, με την οποία εξάγονται τα συμπεράσματά τους, αποτελούν τα εχέγγυα της αξιοπιστίας τους. Γι' αυτό και η κριτική αναζήτηση και μελέτη τους είναι το μόνο που μπορεί να τις μετατρέψει σε σημαντικό βοήθημα των γιατρών στη λήψη της κλινικής απόφασης.²¹⁻²³

Πολύ περισσότερο, μάλιστα, όταν, για τη λήψη της κλινικής απόφασης, τα αποτελέσματα της όποιας συστηματικής ανασκόπησης συνδυάζονται, μέσα από έναν πολύπλοκο λογισμό, με πλήθος βασικών γνώσεων, θεωριών, εμπειριών, δεξιοτήτων, πολιτισμικών και ηθικών αξιακών προτύπων κ.ο.κ.²⁴ (εικ. 2).

Κάτω από αυτό το γενικότερο πρίσμα, παρά τη δυνατότητά τους να δίνουν σαφείς και χρηστικές απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα, οι συστηματικές ανασκοπήσεις είναι αδύνατο να υποκαταστήσουν τις περιγραφικές στη γενικότερη διεργασία απαρτίωσης της γνώσης. Στις περιγραφικές ανασκοπήσεις αποτυπώνεται η ιστορική συνέχεια της Επιστήμης και συζητούνται τα ερευνητικά αποτελέσματα υπό το φως της υποκείμενης θεωρίας. Με τέτοιου είδους άρθρα αποκαλύπτονται οι κρίσιμες αντιστοιχίες, που υπάρχουν συχνά ανάμεσα σε φαινομενικά ανεξάρτητα ερευνητικά πεδία, όπως π.χ. το AIDS και ο καρκίνος, και επιτυγχάνεται η εννοιολογική τους ένταξη σε ένα ενιαίο θεωρητικό πλαίσιο. Ερευνητικές τάσεις, πληροφορίες



Εικόνα 2. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη λήψη της κλινικής απόφασης.¹³

αιχμής και, γενικότερα, στοιχεία που δεν έχουν ακόμη προλάβει να υποβληθούν στη βάσανο μιας αδιαμφισβήτητης επιστημονικής τεκμηρίωσης, για τα οποία, όμως, καθώς και για τη στάση της επιστημονικής κοινότητας απέναντι σ' αυτά, πρέπει να είναι ενήμερος ο γιατρός, αποτελούν αναγκαστικά το αντικείμενο περιγραφικών ανασκοπήσεων. Υπό τις παρούσες όμως συνθήκες, που επέβαλαν τη διαμόρφωση του είδους των συστηματικών ανασκοπήσεων, είναι σκόπιμο να αναθεωρηθεί η στάση μας απέναντι στη συγγραφή και στη δημοσίευση των περιγραφικών, ώστε και αυτές, παρά τις εξ ορισμού επιφυλάξεις, να διαθέτουν το μεγαλύτερο δυνατό βαθμό αξιοπιστίας. Η γενικότερη φιλοσοφία αλλά και οι διαμορφωμένοι πλέον κανόνες διεξαγωγής των συστηματικών ανασκοπήσεων αποτελούν πρότυπα, η χρήση των οποίων μπορεί να οδηγήσει στη συγγραφή εγκυρότερων περιγραφικών ανασκοπήσεων.

Μετά από όσα εκτέθηκαν παραπάνω, διαφαίνεται ότι, στα επόμενα χρόνια, η θεωρητική ανάγκη της ανασκοπικής δραστηριότητας, που υπήρχε ανέκαθεν, θα καταστεί αδήριτη επιταγή για τη λειτουργία της Ιατρικής. Επίρρωση αυτής της άποψης αποτελεί η έκδοση, από μεγάλους οίκους του Εξωτερικού, όλο και περισσότερων νέων περιοδικών αμιγώς ανασκοπικού περιεχομένου. Ο υπογράφων, χωρίς να υποστηρίζει ότι στην πατρίδα μας δεν υπάρχουν σοβαρά περιθώρια ερευνητικής δραστηριότητας, συμφωνεί με την άποψη ότι η βασική βιοϊατρική έρευνα στην Ελλάδα δεν αποτελεί στρατηγικό στόχο και, ως εκ τούτου, οι ελπίδες της να γίνει, στο ορατό μέλλον, διεθνώς ανταγωνιστική είναι μάλλον φρούδες. Η ελληνική, επομένως, ερευνητική παραγωγή έχει πολύ μικρές πιθανότητες να μπορέσει να συντηρήσει περιοδικά, τα οποία θα προσελκύσουν εκείνο το διεθνές συγγραφικό ενδιαφέρον, που θα τους επιτρέψει να διεκδικήσουν κάποια θέση μέσα στον κυκεώνα του βιοϊατρικού τύπου. Αντίθετα, το κόστος της ανασκοπικής εργασίας είναι μηδαμινό μπροστά σ' εκείνο της βασικής έρευνας, ενώ η ζήτησή της από το παγκόσμιο αναγνωστικό κοινό θα γίνεται όλο και μεγαλύτερη. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, μια στροφή προς αυτή την κατεύθυνση θα είχε να αποδώσει πολύ περισσότερα, όχι μόνο σε τοπικό εκπαιδευτικό επίπεδο, όπως γίνεται μέχρι τώρα, αλλά και σε επίπεδο διεθνούς προβολής και ανάδειξης, τόσο του Ελληνικού Ιατρικού Τύπου, όσο και των ιδίων των συγγραφέων τους.

A.E. Γερμενής

Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής

1. GARFIELD E. Reviewing review literature. Part 2. The place of reviews in the scientific literature. *Current Contents* 1987, 30: 3-5
2. HUTH EJ. Needed: review articles with more scientific rigor. *Ann Intern Med* 1987, 106:470-471
3. OXMAN AD, GUYATT GH. Guidelines for reading literature reviews. *Can Med Assoc J* 1988, 138:697-703
4. MURLOW CD. The medical review article: State of the science. *Ann Intern Med* 1987, 106:485-488
5. PAULING L. *How to live longer and feel better*. New York, Freeman, 1986
6. YUSUF S, SLEIGHT P. Limitation of myocardial infarct size. *Drugs* 1983, 25:441-450
7. PENTECOST BL. Myocardial infarction. In: Weatherall DJ, Ledingham JGG, Warrell DA (eds) *Oxford Textbook of Medicine*. 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 1987:13-173
8. ANTMAN EM, LAU J, KUPELNICK B, MOSTELLER F, CHALMERS TC. A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. *JAMA* 1992, 268: 240-248
9. DELAMOTHE T, SMITH R. Moving beyond journals: the future arrives with a crash. *Br Med J* 1999, 318:1637-1639
10. JEFFERSON T. What are the benefits of editorials and non-systematic reviews. *Br Med J* 1999, 318:135
11. CHALMERS I, ALMAN DG. *Systematic reviews*. London, BMJ Publishing Group, 1995
12. MURLOW CD, COOK D. *Systematic reviews. Synthesis of Best Evidence for Health Care Decisions*. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, 1998
13. MURLOW CD, COOK DJ, DAVIDOFF F. Systematic reviews: Critical links in the great chain of evidence. *Ann Intern Med* 1997, 126:389-391
14. EYSENCK HJ. Systematic reviews: Meta-analysis and its problems. *Br Med J* 1994, 309:789-792
15. DICKERSIN K, SCHERER R, LEFEBVRE C. Identifying relevant studies for systematic reviews. *Br Med J* 1994, 309:1286-1291
16. MURLOW CD. Systematic reviews: Rationale for systematic reviews. *Br Med J* 1994, 309:597-599
17. COOK DJ, GREENGOLD NL, ELLRODT AG, WEINGARTEN SR. Relation between systematic reviews and practice guidelines. *Ann Intern Med* 1997, 127:210-216
18. BADGETT RG, O'KEEFE M, HENDERSON MC. Using systematic reviews in clinical education. *Ann Intern Med* 1997, 126:886-891
19. BERO L, RENNIE D. Cochrane Collaboration. Preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews on the effects of health care. *JAMA* 1995, 274:1935-1938
20. ROWE BH, KELLY K, TRAVERS A, DORGAN M, SLATER L. Finding the evidence in emergency medicine journals. A need for improved standards of conducting, reporting, and editing systematic reviews. *Acad Emerg Med* 1999, 6:410-414
21. CHALMERS I, HAYNES B. Systematic reviews: Reporting, updating, and correcting systematic reviews of the effects of health care. *Br Med J* 1994, 309:862-865
22. GREENHALGH T. How to read a paper: Papers that summarise other papers (systematic reviews and meta-analyses). *Br Med J* 1997, 315:672-675
23. HUNT DL, MCKIBBON KA. Locating and appraising systematic reviews. *Ann Intern Med* 1997, 126:532-538
24. COOK DJ, MURLOW CD, HAYNES RB. Systematic reviews: Synthesis of best evidence for clinical decisions. *Ann Intern Med* 1997, 126:376-380