

Η ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟ 2017: ΑΝΑΜΟΡΦΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΟΡΑΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΙΟΥΦΗΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής Καρδιολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Πρόεδρος Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας

Ο αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος διατύπωσε την περίφημη ρήση ότι “τα πάντα ρέουν”. Αυτό ισχύει και για τον καθορισμό και την τεκμηρίωση της ιατρικής ικανότητας και επάρκειας, η οποία εξελίσσεται παγκοσμίως και η εξακρίβωση των βασικών της στοιχείων είναι ουσιώδης για την παροχή καλύτερης ιατρικής φροντίδας, ιδίως στο πεδίο των καρδιαγγειακών νόσων οι οποίες συνιστούν παγκοσμίως κύρια αιτία αυξημένης νοσηρότητας και θνητότητας.¹

“Παρακολούθησε, πράξε, δίδαξε” (“see one, do one, teach one”), είναι το κύριο ρητό που διέπει την ιατρική εκπαίδευση από τότε που το σύστημα ειδίκευσης των αποφοίτων ιατρικών σχολών διαμορφώθηκε από προσωπικότητες όπως ο William Stewart Halsted, πρώτου διευθυντή Χειρουργικής του Νοσοκομείου Johns Hopkins.^{2,3} Σήμερα είναι πλέον αναγνωρισμένο ότι ασθενείς, νοσοκομεία, ασφαλιστικοί φορείς, αλλά και το κοινό χρειάζονται «ικανούς» ιατρούς. Η παραδοσιακή γενική ιδέα για την ιατρική εκπαίδευση βασιζόταν στην προσωπική εμπειρία των εκπαιδευτών, οι οποίοι επιτρέπουν τη σταδιακή αύξηση των υπευθυνοτήτων και στοχεύουν όχι μόνο στην επίτευξη κλινικής επάρκειας των εκπαιδευομένων, αλλά και στο να τους κάνουν ικανούς δασκάλους για τις επόμενες γενεές ιατρών. Η καθοδήγηση των ασκουμένων είναι βασικό στοιχείο της εκπαίδευσης δια βίου, όχι μόνο γιατί παρέχει πολύτιμη κλινική εμπειρία, αλλά και γιατί προωθεί την ηθική, ανθρωπιστική πλευρά της σύγχρονης άσκησης της ιατρικής παράλληλα με τον επαγγελματισμό. Και οι δύο αυτές πλευρές θα πρέπει να εμπνέουν και να τροφοδοτούν τον σεβασμό του ασκουμένου προς τον καθοδηγητή-εκπαιδευτή του. Το μονοπάτι που οδηγεί στην άσκηση των καρδιολόγων έχει εξελιχθεί σημαντικά και με τις μυριάδες των υποειδικοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερες εκπαιδευτικές επιλογές, καταναλώνοντας τις τρέχουσες ανάγκες και προκλήσεις.^{1,4}

“Τά πάντα ρεῖ”
Ηράκλειτος 475-535 π.Χ.

Ένα από τα βασικά ζητήματα για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι ο αριθμός των ιατρών που ειδικεύονται στην καρδιολογία, ο οποίος θα πρέπει να βρίσκεται σε ισορροπία με τις ανάγκες του εκάστοτε εθνικού συστήματος υγείας.^{1,4} Μια άλλη σύγχρονη προοπτική είναι να επιλεχθούν υψηλής απόδοσης εκπαιδευόμενοι για να ξεκινήσουν νωρίς την προηγμένη υποειδικότητα και να δώσουν πορεία ταχείας ανάπτυξης στην καριέρα τους παρακάμπτοντας την παραδοσιακή εκπαιδευτική διαδικασία.

Σε ό,τι αφορά την υποειδίκευση μετά τη συμπλήρωση της γενικής ειδικότητας της καρδιολογίας, σημειώνει παγκόσμια αύξηση, με τους περισσότερους καρδιολόγους να επιλέγουν την επεμβατική καρδιολογία, τις νεότερες απεικονιστικές τεχνικές και τις παρεμβάσεις στα προχωρημένα στάδια καρδιακής ανεπάρκειας και στις δομικές καρδιακές νόσους.¹ Ωστόσο, δεν υπάρχει συγκεκριμένη, βασισμένη σε αναλύσεις, καθοδήγηση πάνω στο ποια υποειδικότητα θα πρέπει να ακολουθήσει κανείς βάσει της επιδημιολογίας των καρδιαγγειακών νόσων στις επόμενες δεκαετίες, ούτε ως προς το αν η διαφορετική διασπορά των ιατρών στις υποειδικότητες θα οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα για τους ασθενείς και την κοινωνία.^{1,4} Το τελευταίο, θα επηρεαστεί σημαντικά από τη γήρανση του πληθυσμού, πράγμα το οποίο θα αλλάξει την καρδιαγγειακή πρακτική και θα υπάρξει ανάγκη ενασχόλησης με την ιατρική φροντίδα των ηλικιωμένων.⁴

Η επίδοση του ασκουμένου θα πρέπει να βασίζεται σε γραπτές και προφορικές αξιολογήσεις κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, παράλληλα με την αξιολόγηση των δεξιοτήτων του.⁵ Ως προς τις επιμέρους ιατρικές πράξεις, όπως ο καρδιακός

καθητηριασμός, η υπερηχοκαρδιογραφία, άλλες απεικονιστικές τεχνικές, έμφαση θα πρέπει να δίδεται όχι μόνο στον αριθμό των εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, αλλά και στην ποιότητα της επιδεξιότητας του ασκουμένου χωρίς επίβλεψη.^{1,4,5} Σε αυτό το πνεύμα, το Ευρωπαϊκό Δίπλωμα Καρδιολογίας είναι μια σημαντική πρωτοβουλία για να γίνει πιο ομοιογενής στην Ευρώπη η εκπαίδευση και η αξιολόγηση της ικανότητας των καρδιολόγων, και προς αυτό το σκοπό η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία έχει κάνει σημαντικά βήματα κατά τα προηγούμενα έτη ώστε περισσότεροι ασκούμενοι να αποκτήσουν αυτό το δίπλωμα.⁶

Περαιτέρω εκπαίδευση στη βασική έρευνα, τη βιοστατιστική, τη μεταφραστική και κλινική έρευνα είναι ουσιώδης για της ακαδημαϊκή ανέλιξη των ασκουμένων που ενδιαφέρονται για αυτό το συναρπαστικό και σημαντικό πεδίο της καρδιαγγειακής ιατρικής.⁴ Επιπλέον χρόνος για εκπαίδευση, ένα περιβάλλον καθοδήγησης, εγκαταστάσεις και εργαστήρια αφιερωμένα στην έρευνα, συμμετοχή σε συνέδρια σε συνδυασμό με πόρους χρηματοδότησης από τα πανεπιστήμια, τα νοσοκομεία και τις επιστημονικές εταιρείες θα πρέπει να παρέχονται για μελλοντικά εκπαιδευτικά προγράμματα.

Δυστυχώς, υπάρχει ανησυχία για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης με πάνω από το ένα τρίτο των ειδικευομένων να δηλώνουν ότι αισθάνονται ανεπαρκώς εκπαιδευμένοι στη ασφαλή λήψη ιατρικών αποφάσεων και στην εφαρμογή διαφόρων τεχνικών.^{1,4,5} Σε αυτό το πλαίσιο, η συσσώρευση νεότερων πληροφοριών και τεχνολογικών εξελίξεων στην καρδιαγγειακή ιατρική καθιστά τα ανωτέρω ακόμα πιο ανησυχητικά.^{1,4} Επομένως η προσοχή μας πρέπει να κατευθύνεται σε νέους τρόπους εκπαίδευσης που θα μπορούσαν να ενισχύσουν την εκμάθηση χωρίς να εκθέτουν τους ασθενείς και τους ασκουμένους σε σειρά ιατρικών λαθών. Νέες τεχνολογίες εισάγονται στην εκπαίδευση και στην πιστοποίηση της επάρκειας των καρδιολόγων, που περιλαμβάνουν υψηλής αξιοπιστίας εξομοιωτές, περιβάλλον εικονικής ή ενισχυμένης πραγματικότητας, όπου ο ιατρός θα μπορεί να επιλύσει συγκεκριμένα κλινικά προβλήματα (π.χ. χειρισμός ασθενούς με έμφραγμα μυοκαρδίου, με αρρυθμία απειλητική για τη ζωή) ή να εξασκήσει μια τεχνική (π.χ. διαδερμική στεφανιαία παρέμβαση, διακαθητηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας).^{8,9} Η χρηματοδότηση και η

οργάνωση αυτών των προγραμμάτων πρέπει να αναλαμβάνονται από ιδρύματα και εθνικές εταιρείες που έχουν τη διοικητική και τεχνική γνώση για την πραγματοποίηση αυτών των πολύπλευρων, πολυδάπανων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.⁴

Τα e-health και e-education είναι πρωτοβουλίες στην καρδιαγγειακή ιατρική που αλλάζουν σημαντικά την εκπαίδευση και την επιβεβαίωση της ικανότητας των ιατρών.^{1,4,10} Ένα από τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα χρήσης online πλατφόρμας, που παρέχει τη βάση για υψηλού επιπέδου επαγγελματική συνεχιζόμενη εκπαίδευση είναι το e-learning website της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας (EscEL).¹⁰ Η εθνική μας εταιρεία προωθεί ενεργά αυτή την προσπάθεια οργανώνοντας για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 2017 ένα πρωτοπόρο δίκτυο εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων. Βεβαίως, κανένα online εκπαιδευτικό εργαλείο δεν μπορεί να υποκαταστήσει ένα καλό κλινικό πρακτικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, αλλά το e-learning μπορεί να συνεισφέρει στην εναρμόνιση με τις γνώσεις και τις πρακτικές στην Ευρώπη.

Ένα ζήτημα που δεν θα πρέπει να ξεχαστεί είναι η αυξανόμενη επαγγελματική εξουθένωση των καρδιολόγων, λόγω των πολλών ωρών εργασίας και των αυξανόμενων επαγγελματικών ευθυνών, που μειώνουν την ποιότητα και την ασφάλεια της ιατρικής φροντίδας.⁴ Η αναδιאμόρφωση του προγράμματος των νυκτερινών εφημεριών και η παροχή επαρκών χρονικών περιθωρίων για ανάπαυση των ιατρών, παράλληλα με την προώθηση ενός υγιούς επαγγελματικού περιβάλλοντος είναι πρωτοβουλίες που λαμβάνονται στην τρέχουσα φάση στην Ευρωπαϊκή Ένωση και αλλού. Ωστόσο, για την περαιτέρω εφαρμογή των ανωτέρω στην καρδιαγγειακή εκπαίδευση, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες του εκάστοτε εθνικού συστήματος υγείας ως προς την οργάνωση και το διαθέσιμο προσωπικό.

Η διατήρηση της ικανότητας και επάρκειας μετά από την εκπαίδευση στην καρδιαγγειακή πρακτική παραμένει ένα περίπλοκο ζήτημα, εφόσον το επίπεδο της γνώσης και της εξέλιξης απαιτεί επαναπιστοποίηση.^{1,4,5} Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με την τεκμηρίωση των δια βίου δραστηριοτήτων εκμάθησης που θα διασφαλίζουν ότι ο ιατρός παραμένει ενημερωμένος στον τομέα εξειδίκευσής του. Ωστόσο, ο τρόπος αξιολόγησης αυτής της διαδικασίας ποικίλλει σημαντικά μέσα στην Ευρώπη. Η Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία λαμβάνει την πρωτοβουλία να οργανώσει μια

πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση πάνω σε αυτό το θέμα με στόχο την καλύτερη ιατρική φροντίδα των ασθενών.

Η βελτίωση της εκπαίδευσης των μελλοντικών ιατρών, η διατήρηση και ενίσχυση των ικανοτήτων τους, καθώς και η προώθηση της εκμάθησής τους δια βίου, είναι στόχοι που θα έχουν τεράστια επίδραση στην έκβαση των καρδιαγγειακών παθήσεων. Οραματιζόμενοι το μέλλον, ο ρόλος της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας είναι να επιταχύνει τις διαδικασίες αναμόρφωσης των παραδοσιακών προγραμμάτων εκπαίδευσης πάνω στην καρδιαγγειακή ιατρική σε ένα πιο σύγχρονο, ομογενοποιημένο και τυποποιημένο σύστημα εκπαίδευσης και πιστοποίησης, το οποίο θα μπορέσει να απηχεί επιτυχώς το ρητό του Ηρακλείτου: “Τά πάντα ρέει”.

Βιβλιογραφία

1. Narang A, Sinha SS, Rajagopalan B, Ijioma NN, Jayaram N, Kithcart AP, Tanguturi VK, Cullen MW. The Supply and Demand of the Cardiovascular Workforce: Striking the Right Balance. *J Am Coll Cardiol*. 2016 Oct 11;68(15):1680-1689.
2. Cameron JL. William Stewart Halsted. Our surgical heritage. *Ann Surg* 1997;225:445-458.
3. Mason WTM, Strike PW. See one, do one, teach one—is this still how it works? A comparison of the medical and nursing professions in the teaching of practical procedures. *Med Teach*; 2003;25:664-666.
4. Kuvin JT, Williams ES. Defining, Achieving, and Maintaining Competence in Cardiovascular Training and Practice. *J Am Coll Cardiol*. 2016 Sep 20;68(12):1342-7.
5. King SB III. Competency-based education. *J Am Coll Cardiol Intv* 2015;8:374-5.
6. European General Cardiology Diploma. UEMS-Cardiology Section. <http://www.uems-cardio.eu> Assessed 23 Jan 2017
7. Badheka AO, Patel NJ, Grover P, Singh V, Patel N, Arora S, Chothani A, Mehta K, Deshmukh A, Savani GT, Patel A, Panaich SS, Shah N, Rathod A, Brown M, Mohammad T, Tamburrino F V., Kar S, Makkar R, O'Neill WW, Marchena E De, Schreiber T, Grines CL, Rihal CS, Cohen MG. Impact of annual operator and institutional volume on percutaneous coronary intervention outcomes: A 5-year United States experience (2005-2009). *Circulation* 2014;130:1392-1406.
8. Rodgers D. High-fidelity patient simulation: a descriptive white paper report. 2007. [http://sim-strategies.com/downloads/simulation white paper2.pdf](http://sim-strategies.com/downloads/simulation%20white%20paper2.pdf). Accessed 5 Jan 2017.
9. Westerdahl DE. The necessity of high-fidelity simulation in cardiology training programs. *J Am Coll Cardiol*; 2016;67:1375-1377.
10. European Society of Cardiology eLearning platform. <http://learn.escardio.org/Default.aspx>. Accessed 23 Jan 2017.