

## Η ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

*Γεώργιος Ηλιάδης*

*Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Βασικών Επιστημών & Βιολογίας του Στόματος*

Η συμβολή της έρευνας, ιδίως στον τομέα της υγείας, είναι αδιαμφισβήτητη, αφού η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα της διάγνωσης και των σχεδίων θεραπείας είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την παραγωγή νέας γνώσης και την κλινική εφαρμογή της.

Σε αυτή τη σύντομη παρουσίαση θα ακολουθήσω την χρονική ακολουθία των προηγούμενων ομιλητών.

**Πριν την δεκαετία του '70**, το ερευνητικό έργο της Σχολής ήταν υποτυπώδες. Περιοριζόταν στις εκάστοτε διδακτορικές διατριβές που εκπονούντο στην Ιατρική Σχολή, με σποραδικές δημοσιεύσεις σε Ελληνικά περιοδικά και επιθεωρήσεις της εποχής. Εξαιρέσει ορισμένων μεμονωμένων προσπαθειών, η εν γένει παρουσία της ελληνικής οδοντιατρικής έρευνας στα διεθνή περιοδικά ήταν μηδαμινή.

**Την δεκαετία του '70**, με τη μεταστέγαση της Σχολής στις νέες εγκαταστάσεις της, άρχισε μια συστηματική προσπάθεια για τη δημιουργία των κατάλληλων ερευνητικών υποδομών. Σε αυτό το έργο σημαντική ήταν η συμβολή αείμνηστου Καθηγητή Α. Αποστολόπουλου, που περί τα μέσα της δεκαετίας του '70 οργάνωσε το πρώτο ερευνητικό εργαστήριο της Σχολής, με εξοπλισμό εφάμιλλο των Σχολών της Ευρώπης και των ΗΠΑ. Ενδεικτικά, να αναφέρω ότι ο εξοπλισμός περιλάμβανε αέρια χρωματογραφία, αναλυτή αμινοξέων, φασματόμετρα υπερύθρου και ορατού-υπεριώδους, μικροσκληρόμετρα, συσκευές μικροακτινογράφησης κα. Αυτή την περίοδο πολλοί συνεργάτες και μέλη ΔΕΠ της Σχολής εκπαιδεύτηκαν στο εξωτερικό σε

συγκεκριμένες ερευνητικές τεχνικές και αφού επανήλθαν, ξεκίνησαν την παραγωγή ερευνητικού έργου. Τη δεκαετία του '70 η διεθνής παρουσία δεν ήταν ικανοποιητική, αφού περιορίστηκε σε ελάχιστες διεθνείς δημοσιεύσεις.

**Την δεκαετία του '80**, όπως ακούσατε από τον Καθηγητή κ. Βρότσο, θεσμοθετήθηκαν και άλλα ανεξάρτητα Ερευνητικά Εργαστήρια, όπως το Ιστοπαθολογικό από τον αείμνηστο Καθηγητή Α. Αγγελόπουλο, το Μικροβιολογικό από τον Καθηγητή Φ. Μήτση, και το Εργαστήριο των Οδοντιατρικών Υλικών που οργάνωσε ο τότε Υφηγητής κ Γ. Βουγιουκλάκης, οπότε αρχίζει η συστηματική προσπάθεια για την ανάπτυξη της έρευνας. Μάλιστα, επειδή πολύ νωρίς έγινε κατανοητή η ανάγκη να υπάρξει στρατηγική ανάπτυξη της έρευνας, ώστε να κατευθύνεται με βάση τον γενικότερο Εθνικό σχεδιασμό και τις νοσηλευτικές και εκπαιδευτικές ανάγκες της Σχολής, ανατέθηκε στον Αείμνηστο Καθηγητή Ν. Δημητρίου η οργάνωση ενός Ερευνητικού Ινστιτούτου στη Σχολή. Υπήρξε νομικό πλαίσιο για τη θεσμοθέτηση του Ινστιτούτου, οργανόγραμμα, κανονισμός λειτουργίας, προβλεπόμενες διαδικασίες κλπ. Δυστυχώς, όμως, το Ινστιτούτο δεν λειτούργησε ποτέ, για λόγους όχι ασυνήθεις στην Ελλάδα. Εκείνο το διάστημα άρχισε η συγκροτημένη, πλέον, ερευνητική συνεργασία της Σχολής με την Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ, το ΕΜΠ, το Πανεπιστήμιο Πατρών, τον Δημόκριτο και άλλα Ερευνητικά Κέντρα ιδιωτικών και δημόσιων φορέων, ώστε να μπορέσουν οι συνάδελφοι να εκπονήσουν το ερευνητικό τους έργο, συνδυάζοντας τις δυνατότητες που τους παρείχε η Σχολή με την παράλληλη τεχνική υποστήριξη από εξειδικευμένα ερευνητικά εργαστήρια. Σημαντική συμβολή στο ερευνητικό έργο είχε η προμήθεια του πρώτου ηλεκτρονικού μικροσκοπίου σάρωσης της Σχολής, στα τέλη της δεκαετίας του '80, το οποίο αργότερα παραχωρήθηκε στο Βιολογικό Τμήμα και βρίσκεται, απ' ότι

πληροφορήθηκα, ακόμη σε λειτουργία. Σε αυτή τη δεκαετία άρχισε η ουσιαστική παραγωγή ερευνητικού έργου, με τη σημερινή έννοια και βαρύτητα, που απέδωσε 158 εργασίες σε αναγνωρισμένα διεθνή περιοδικά.

**Την δεκαετία του '90**, η έναρξη της λειτουργίας των μεταπτυχιακών προγραμμάτων έδωσε τεράστια ώθηση στο ερευνητικό έργο της Σχολής. Μέλη ΔΕΠ με αξιόλογο έργο τοποθετήθηκαν σε σημαντικές θέσεις διαφόρων οργανισμών που σχετίζονται με την υγεία, εντός και εκτός Ελλάδος, ενώ άρχισε η ευρύτερη συνεργασία στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης με Πανεπιστήμια του εξωτερικού. Η Οδοντιατρική Σχολή υπέβαλε ερευνητικές προτάσεις για χρηματοδότηση σε Εθνικά προγράμματα (ΠΑΒΕ, ΓΓΕΤ κλπ), οι οποίες κρίθηκαν επιτυχώς. Την περίοδο αυτή εκπονήθηκαν 121 μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες, κυρίως ερευνητικού περιεχομένου, και 86 διδακτορικές διατριβές. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην κλινική έρευνα. Εδώ θέλω να τονίσω τη συμβολή του αείμνηστου Αναπληρωτή Καθηγητή της Παιδοδοντιατρικής Απόστολου Βανδέρα, ο οποίος επί πενταετία παρακολουθούσε 300 παιδιά από Δημοτικά Σχολεία του Ταύρου καταλήγοντας σε σημαντικά συμπεράσματα για τη συσχέτιση δεικτών τερηδόνας, περιοδοντίου, βλαβών της κροταφογοναθικής διάρθρωσης και του stress. Το έργο αυτό απέδωσε 20 δημοσιεύσεις σε αναγνωρισμένα διεθνή περιοδικά. Το ερευνητικό έργο που εκπονήθηκε στη Σχολή αυτή τη δεκαετία υπερδιπλασιάστηκε φθάνοντας στις 324 δημοσιεύσεις σε έγκριτα περιοδικά του εξωτερικού. Οι πρώτοι βιβλιομετρικοί δείκτες για την Ελλάδα, που ανακοινώθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την περίοδο 1995-1999, κατέταξαν τη διεθνή απήχηση του ερευνητικού έργου της Ελληνικής Οδοντιατρικής (που κατά κύριο λόγο αυτή την περίοδο εκπονείται στη Σχολή

των Αθηνών) σε υψηλότερη θέση από άλλα επιστημονικά πεδία, όπως της Επιστήμης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, των Μαθηματικών και των Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών. Το 1999 ολοκληρώθηκε η πρώτη εξωτερική αξιολόγηση της Οδοντιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (DENTED) με θετικά αποτελέσματα. Να σημειωθεί ότι στην πρώτη αυτή Ευρωπαϊκή αξιολόγηση συμμετείχαν εθελοντικά μόνο ορισμένες Ευρωπαϊκές Σχολές.

**Η δεκαετία του 2000** θα έλεγα ότι είναι η δεκαετία της απογείωσης της έρευνας στην Οδοντιατρική. Αυτή τη περίοδο αναπτύχθηκαν πλήρως τα μεταπτυχιακά προγράμματα. Ταυτόχρονα ιδρύθηκε και στελεχώθηκε ο 5<sup>ος</sup> Τομέας των Βασικών Επιστημών και της Βιολογίας Στόματος, με κύριο αντικείμενο την υποστήριξη της έρευνας στη Σχολή και οργανώθηκαν τα Εργαστήρια Βιοϋλικών και Ιατροβιολογικών Επιστημών. Τα νέα Εργαστήρια εξοπλίστηκαν με όργανα πρωτοποριακά για τον Ελληνικό χώρο. Για παράδειγμα στην Οδοντιατρική Σχολή εγκαταστάθηκαν α) το πρώτο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης μεταβλητής πίεσης με σύστημα μικροανάλυσης ακτίνων-Χ και δυνατότητα παρατήρησης και ανάλυσης δειγμάτων, χωρίς αγωγή επικάλυψη και σχετική υγρασία έως 100%, β) ο πρώτος υπολογιστικός μικροτομογράφος ακτίνων-Χ με διακριτικό όριο 2 χιλιοστών του χιλιοστού και γ) ένα από τα πρώτα μικροσκόπια FTIR με δυνατότητα μοριακής χαρτογράφησης και μοριακού προσανατολισμού. Η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη του τομέα παροχής ερευνητικών υπηρεσιών από την Οδοντιατρική προς τρίτους, όπως η Οδοντιατρική Σχολή του ΑΠΘ, η Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ, οι Σχολές Χημικών Μηχανικών και Μεταλλειολόγων του ΕΜΠ, τα ΤΕΙ (Οδοντικής Τεχνολογίας, Συντήρησης Έργων Τέχνης), Νοσοκομεία (για εξειδικευμένες μετρήσεις σε βιοϋλικά ή

ιστούς), ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (σε περιπτώσεις απαίτησης για μη καταστροφική ανάλυση δειγμάτων) και το Ερευνητικό Κέντρο Βιολογικών Υλικών. Επιπλέον, η ποιότητα του ερευνητικού έργου που δημοσιεύτηκε σε αναγνωρισμένα διεθνή περιοδικά, είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της παροχής υπηρεσιών προς κατασκευαστικούς οίκους οδοντιατρικών υλικών και συσκευών. Για παράδειγμα, στο Εργαστήριο Βιοϋλικών ολοκληρώθηκαν 52 συμβόλαια παροχής υπηρεσιών, μέσω ΕΛΚΕ, σε Ελληνικούς και ξένους οίκους. Στους ξένους οίκους συμπεριλαμβάνονται κορυφαίοι κατασκευαστές από τις ΗΠΑ, Γερμανία, Μ. Βρετανία, Γαλλία, Ελβετία, Ολλανδία, Ιαπωνία και Ιταλία. Την ίδια περίοδο η Οδοντιατρική συμμετείχε σε τέσσερα Ευρωπαϊκά Προγράμματα, τα οποία ολοκληρώθηκαν με επιτυχία. Τη δεκαετία αυτή εκπονήθηκαν 318 πειραματικές μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες και ολοκληρώθηκαν 81 διδακτορικές διατριβές. Ο αριθμός των εργασιών που δημοσιεύθηκε σε έγκριτα περιοδικά έφθασε τις 410 περίπου σημειώνοντας 38% αύξηση ως προς την προηγούμενη δεκαετία, χωρίς να συνυπολογίζονται οι διεθνείς εκδόσεις βιβλίων αρκετών μελών ΔΕΠ της Σχολής και η συμβολή τους σε διεθνή συγγράμματα με συγγραφή κεφαλαίων. Ως προς την ποιότητα του ερευνητικού έργου αξίζει να αναφερθούν τα εξής: Αυτή τη δεκαετία 22 εργασίες τιμήθηκαν με κορυφαίες διακρίσεις σε διεθνή συνέδρια, ενώ 2 μέλη ΔΕΠ της Σχολής μετά από διαδικασία αυστηρής κρίσης απέσπασαν τις υψηλότερες διακρίσεις από κορυφαίους διεθνείς ερευνητικούς οργανισμούς για το συνολικό ερευνητικό τους έργο. Να σημειωθεί, ότι το έργο αυτό αφορά σε μία Σχολή με 120 περίπου μέλη ΔΕΠ. Οι βιβλιομετρικοί δείκτες της περιόδου 1994 έως 2003, σύμφωνα με εργασία της ομάδας του Καθηγητή Δ.Τριχόπουλου, κατέταξαν τη

συμβολή της Οδοντιατρικής στο 4,8 % της παγκόσμιας παραγωγής στα 30 διεθνή περιοδικά με το μεγαλύτερο παράγοντα απήχησης. Ενδεικτικά θα αναφέρω ότι η Ογκολογία, που είναι η κορυφαία ειδικότητα της Ιατρικής σε παραγωγή έργου, είχε συμμετοχή περίπου 8,2%, ενώ ο μέσος εθνικός όρος για όλα τα επιστημονικά πεδία ήταν 4,5%.

Στη Σχολή εκτός των υποτρόφων εσωτερικού και εξωτερικού παρατηρήθηκε ένα ενδιαφέρον φαινόμενο: Φοιτητές από ξένες χώρες προσήλθαν στη Σχολή μας για να εκπονήσουν το πειραματικό μέρος των μεταπτυχιακών εργασιών τους (MS, PhD, Post-Doc) που θα υποστήριζαν αργότερα στις πατρίδες τους. Ενδεικτικά να αναφέρω ότι, στο Εργαστήριο Βιοϋλικών ήρθαν 11 φοιτητές από τις ΗΠΑ, 4 από τη Μ. Βρετανία, 5 από τη Γερμανία, 1 από την Πολωνία, 1 από την Αίγυπτο, 2 από τη Σαουδική Αραβία και 2 από τη Χιλή. Η Σχολή ανέπτυξε ερευνητικά δίκτυα στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τις ΗΠΑ, ενώ το τελευταίο διάστημα άρχισε η συνεργασία μας με χώρες της Αραβικής χερσονήσου, όπου επικρατεί ένα ιδιαίτερα θετικό κλίμα για την τεχνογνωσία που τους παρέχουμε. Θεωρώ σημαντικότερη εξέλιξη για την Οδοντιατρική, το ότι μέλη ΔΕΠ της Σχολής επιλέγονται σε σημαίνουσες θέσεις διεθνών επιστημονικών οργανισμών της Στοματικής Ογκολογίας, της Στοματολογίας, της Έρευνας της τερηδόνας, της Περιοδοντολογίας, των Οδοντιατρικών Υλικών, της Οδοντικής Χειρουργικής, της Οδοντιατρικής Εκπαίδευσης, της Οδοντιατρικής Ακτινολογίας, της Παιδοδοντιατρική και της Προσθητικής.

**Στην τρέχουσα δεκαετία**, η έρευνα σε όλους τους τομείς και σε όλες τις χώρες άρχισε να επηρεάζεται σοβαρά από την οικονομική κρίση. Οι περικοπές των κονδυλίων για την έρευνα έχουν ήδη δημιουργήσει τεράστια προβλήματα σε χώρες με παράδοση στην έρευνα, μειώνοντας σε δραματικό βαθμό την

παραγωγικότητά τους. Στην Οδοντιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ, ουδέποτε είχαν εισρεύσει πακτωλοί χρημάτων για έρευνα. Δεν ήταν μάλιστα λίγες οι περιπτώσεις που το κόστος της έρευνας το επωμίστηκαν τα μέλη ΔΕΠ. Με συνετή διαχείριση των διαθέσιμων κονδυλίων, συνεχίζεται το ερευνητικό έργο. Το 2010 έγινε η δεύτερη εξωτερική αξιολόγηση της Σχολής, με αξιολογητές από τις ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Γαλλία και Φιλανδία (ουδείς Έλληνας και με ουδεμία σχέση με την Σχολή). Τα σχόλια για το ερευνητικό έργο και τη διεθνή αναγνώρισή του ήταν ιδιαίτερα θετικά. Τα τρία πρώτα χρόνια της τρέχουσας δεκαετίας, ολοκληρώθηκαν 52 μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες και 18 διδακτορικά, ενώ δημοσιεύθηκαν 215 εργασίες σε ξένα περιοδικά. Φτάσαμε δηλαδή, σε τρία χρόνια να καλύψουμε το 50% των δημοσιεύσεων της προηγούμενης δεκαετίας και μάλιστα σε συνθήκες κρίσης. Όσο για την ποιότητα του ερευνητικού έργου των τριών ετών, αξίζει να αναφερθεί ότι 6 εργασίες απέσπασαν κορυφαίες διεθνείς διακρίσεις. Νομίζω ότι αν και οι αριθμοί κουράζουν, είναι η άμεση και αδιάσειστη απόδειξη της δυναμικής, των δυνατοτήτων και των προοπτικών του ερευνητικού έργου που επιτελείται στην Σχολή μας.

Τελειώνοντας, θέλω να ευχαριστήσω, πρώτα τους παλιούς καθηγητές μας-ιδίως αυτούς που είναι σήμερα μαζί μας, γιατί άνοιξαν τον δρόμο σε πέτρινα χρόνια, με θάρρος, επιμονή και υπομονή απέναντι σε μυριάδες δυσκολίες και αντιξοότητες. Να ευχαριστήσω τους Καθηγητές που οδηγούν σήμερα τη Σχολή δείχνοντας σταθερά τον δρόμο, παρά τους κλυδωνισμούς και τα απρόβλεπτα της εποχής μας. Και τέλος, να ευχαριστήσω τους νέους συναδέλφους που μας πλαισιώνουν και δέχονται να ακολουθήσουν αυτόν τον δρόμο με συνέπεια και

**Γεώργιος Ηλιάδης**

Καθηγητής Διευθυντής Τομέα Βασικών Επιστημών & Βιολογίας του Στόματος

πάθος. Το μόνο που μπορώ να τους πω είναι ότι ο δρόμος αυτός κρύβει  
ικανοποιήσεις, που δεν μπορούν να πληρωθούν με κανένα νόμισμα.