

Εμφυτευματολογία για τον γενικό οδοντίατρο με ασφάλεια και ρεαλισμό

Βίλλιας Α. Αριστείδης¹, Καρκαζής Χ. Ηρακλής²

Εμφυτευματολογία είναι ο τομέας της οδοντιατρικής που αφορά στην αντικατάσταση ελλειπόντων δοντιών και των υποστηρικτικών τους ιστών με τεχνητές προσθέσεις αγκυλωμένες στο οστό των γνάθων. Σήμερα η θεραπεία με οστεοενσωματούμενα εμφυτεύματα προσφέρει προβλέψιμες λύσεις σε ολικά ή μερικά νωδούς ασθενείς. Για να ασκήσει ο γενικός οδοντίατρος την εμφυτευματολογία, χρειάζεται επάρκεια γνώσεων και ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων. Δεδομένης της πολύπλοκης φύσης της γνωστικής περιοχής, των κορεσμένων προπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών και των λιγοστών θέσεων στα εν πολλοίς ακριβά μεταπτυχιακά προγράμματα, η ολοκληρωμένη εκπαίδευση στα εμφυτεύματα παρουσιάζει δυσκολίες. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να φωτίσει τις αρχές που θα πρέπει να διέπουν ένα ορθολογικό σύστημα εκπαίδευσης στην εμφυτευματολογία.

ελληνική νοσοκομειακή οδοντιατρική 10: 59-64, 2017

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Εμφυτευματολογία είναι ο τομέας της οδοντιατρικής που αφορά στην αντικατάσταση ελλειπόντων δοντιών και των υποστηρικτικών τους ιστών με τεχνητές προ-

Λέξεις κλειδιά: Εμφυτευματολογία, εκπαίδευση, δεξιότητες, καμπύλη εκμάθησης, μέντορας.

¹ Επιστημονικός συνεργάτης στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Οδοντιατρικό Τμήμα, Τομέας Προσθετολογίας, Εργαστήριο Κινητής Προσθετικής.

² Αναπληρωτής Καθηγητής στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Οδοντιατρικό Τμήμα, Τομέας Προσθετολογίας, Εργαστήριο Κινητής Προσθετικής.

Προέλευση:

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Οδοντιατρικό Τμήμα, Τομέας Προσθετολογίας, Εργαστήριο Κινητής Προσθετικής.

Η εργασία αυτή παρουσιάστηκε ως ελεύθερη ανακοίνωση στο 17ο Παμπελοποννησιακό Οδοντιατρικό Συνέδριο Περιφερειακό Συνέδριο Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδος, με τίτλο: «Εμφυτευματολογία: Από το σεμινάριο στην αυτόνομη ανάληψη περιστατικών» Βίλλιας Α., Καρκαζής Η. ΕΑ1 [06.2017]

σθέσεις αγκυλωμένες στο οστό της άνω ή της κάτω γνάθου¹. Η αποκατάσταση ελλειπόντων δοντιών με μια συσκευή αγκυλωμένη στο οστό δεν είναι νέα ιδέα. Οι προσπάθειες για εμφύτευση τεχνητών δοντιών ξεκινούν από τους αρχαίους Αιγυπτίους και τους Μάγιας, όπως τουλάχιστον προκύπτει από τα σχετικά αρχαιολογικά ευρήματα και φθάνουν στη νεώτερη εποχή, με τις απόπειρες μεταμόσχευσης φυσικών δοντιών, με τα διαγνωθικά εμφυτεύματα του Small και το υποπεριοστικό εμφύτευμα των Dahl Goldberg-Gershkoff, καθώς και την πιο πρόσφατη «λεπίδα» του Linkow που έγραψε μια ξεχωριστή ιστορία^{2,3}. Η εποχή της οστεοενσωμάτωσης, κατά κοινή παραδοχή, ξεκινά με τις προσπάθειες του Per-Ingvar Brånemark την δεκαετία του '60, που έχοντας, μέσω συστηματικής έρευνας, κατανοήσει τις ιδιότητες του βιολογικού υποστρώματος, ανέπτυξε ένα ασφαλές θεραπευτικό πρωτόκολλο με επαναλήψιμα αποτελέσματα⁴. Σήμερα, έπειτα από μια μακρά πορεία ανάπτυξης και ωρίμανσης βρισκόμαστε στην εποχή της ευρείας εφαρμογής της οστεοενσωμάτωσης. Ενώ πριν από μερικές δεκαετίες η θεραπεία με εμφυτεύματα προσφερόταν μόνο από ομάδες εξειδικευμένων οδοντιών σε επιλεγμένες πανεπιστημιακές κλινικές ή εξειδικευμένα κέντρα, στοχεύοντας ως επί το πλείστον σε νωδούς ασθενείς με έντονα απορροφημένες ακρολοφίες,

τα τελευταία χρόνια η εμφυτευματολογία έχει γίνει απαραίτητο μέρος της καθημερινής οδοντιατρικής πράξης⁵. Αποτελεί πλέον ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια του γενικού οδοντίατρου για την βελτίωση της ποιότητας ζωής ενός μεγάλου μέρους των ασθενών του, λαμβάνοντας υπ' όψιν τόσο την προβλεψιμότητα όσο και τη δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων μερικής ή και ολικής κωδότητας.

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ

Είναι γεγονός αδιαμφισβήτητο ότι η εμφυτευματολογία ασκείται (ή συντονίζεται) ως επί το πλείστον από τον γενικό οδοντίατρο, κάτι που εγείρει ερωτήματα σχετικά με την κατάλληλη εκπαίδευσή του⁶. Τον τρόπο, δηλαδή, με τον οποίο αποκτά επάρκεια γνώσεων και δεξιοτήτων, προκειμένου να είναι σε θέση να προσφέρει αυτές τις θεραπευτικές επιλογές στους ασθενείς του. Δεδομένης της πολύπλοκης φύσης του γνωστικού αντικείμενου αλλά και των ιδιαίτερα φορτωμένων προγραμμάτων σπουδών, οι οδοντίατροι μέχρι σήμερα δεν είχαν τη δυνατότητα να εκπαιδευτούν επαρκώς στην εμφυτευματολογία κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών τους σπουδών^{7,8}. Επιπλέον, η εκπαίδευση μέσω μεταπτυχιακών προγραμμάτων παρουσιάζει αρκετούς περιορισμούς⁹. Στο εσωτερικό οι θέσεις είναι περιορισμένες, ενώ στο εξωτερικό το κόστος είναι ιδιαίτερα αυξημένο και για πολλούς περιοριστικό. Δεν θα πρέπει επίσης να παραβλεφθεί το γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος των ενδιαφερομένων οδοντιάτρων βρίσκεται ήδη μέσα στην παραγωγική διαδικασία, χωρίς δηλαδή, τη δυνατότητα διακοπής του επαγγέλματος για μεγάλο χρονικό διάστημα. Έτσι οι συνθήκες αυτές ώθησαν στη διαμόρφωση ορισμένων εναλλακτικών επιλογών. Σήμερα οι προσφερόμενες εκπαιδευτικές επιλογές παρουσιάζουν διαβαθμίσεις ως προς την ταχύτητα, την ποιότητά τους, αλλά και ως προς την έκταση των προσφερόμενων γνώσεων. Συνοψίζοντας τις επιλογές που έχει ο γενικός οδοντίατρος που ασκεί το ελεύθερο επάγγελμα και θέλει να εκπαιδευτεί κατάλληλα ώστε με ασφάλεια να ασχοληθεί με την εμφυτευματολογία, μπορούμε να διακρίνουμε τρεις κυρίως κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα ενημερωτικά σεμινάρια

για διάρκεια μιας ή δύο ημερών, που αποβλέπουν στη γνωριμία με ένα σύστημα ή μια τεχνική. Ακολουθούν τα ταχύρυθμα σεμινάρια με ή χωρίς πρακτική άσκηση ή διάρκεια των οποίων ποικίλει από μία έως τρεις εβδομάδες. Τέλος υπάρχουν και σεμινάρια εμφυτευματολογίας μακράς διάρκειας, τα οποία εξελίσσονται σε δύο ή περισσότερα εξάμηνα και λαμβάνουν χώρα συνήθως Σεμβατοκοίριακα¹⁰.

Το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων

Για να απαντηθεί όμως το ερώτημα ποια από τις προηγούμενες επιλογές είναι ικανοποιητική θα πρέπει πρώτα να συζητηθούν τα χαρακτηριστικά ενός ιδανικού μοντέλου εκπαίδευσης. Ένα πλήρες εκπαιδευτικό μοντέλο θα πρέπει κατ' αρχήν να καλύπτει τις απαραίτητες γνώσεις υποβάθρου, τις γενικές δηλαδή θεωρητικές γνώσεις βασικών επιστημών, πάνω στις οποίες στηρίζονται όλες σχεδόν οι εξειδικεύσεις του ευρύτερου χώρου της ιατρικής⁸⁻¹⁰. Ειδικότερα, ο εκπαιδευόμενος που θέλει να ασκήσει ασφαλώς την εμφυτευματολογία, θα πρέπει να κατέχει (ή να έχει επικαιροποιήσει) επιλεγμένες γνώσεις Βιολογίας, Ιστολογίας, Φυσιολογίας, καθώς και Ανατομίας, κυρίως της περιοχής ενδιαφέροντος που είναι η τραχηλοπροσωπική χώρα. Απαραίτητες επίσης θεωρούνται οι γνώσεις που αφορούν το νοσολογικό profile των υποψηφίων για εμφυτεύματα, με έμφαση στα νοσήματα που εμπλέκονται στην οστεοενσωμάτωση, καθώς και τη δράση των φαρμακευτικών ουσιών στον οργανισμό και την προτεινόμενη κατά περίπτωση φαρμακευτική αγωγή. Στη συνέχεια, στα προαπαιτούμενα συγκαταλέγονται μαθήματα κλινικής κατεύθυνσης, όπως η κατανόηση της διαγνωστικής μεθοδολογίας και η εμπέδωση των αρχών που διέπουν τη χειρουργική, με ιδιαίτερη έμφαση στην ασηψία και την αντισηψία. Τέλος, εκ των ων ουκ άνευ θεωρούνται και οι εξειδικευμένες οδοντιατρικές γνώσεις Σύγκλεισης και Φυσιολογίας του Στοματογναθικού Συστήματος, της Περιοδοντολογίας, της Προσθητικής και των Βιοϋλικών (Πίν. 1). Είναι εμφανές ότι τα γνωστικά πεδία που μόλις αναφέρθηκαν έχουν ήδη διδαχθεί και ενδεχομένως αφομοιωθεί στο προπτυχιακό επίπεδο. Συνεπώς, ένας γενικός οδοντίατρος με στέρεες θεωρητικές βάσεις, που θέλει να ασχοληθεί με τα εμφυτεύματα, δεν έχει παρά να ανασκάψει και να επικαιροποιήσει την γνώση που απέκτησε σε προπτυχιακό επίπεδο, υπό το πρίσμα βέβαια του «νέου» αυτού τομέα.

Ακολουθεί η απόκτηση της εξειδικευμένης θεωρητικής γνώσης σχετικά με την εμφυτευματολογία καθώς και η σταδιακή κλινική εμπλοκή που στοχεύει στην ανάπτυξη των απαραίτητων κλινικών δεξιοτήτων. Γενικώς, με τον όρο δεξιότητα εννοούμε τη δυνατότητα ενός ατόμου να επιτυγχάνει κάποιο συγκεκριμένο επιθυμητό αποτέλεσμα. Προκειμένου για την εμφυτευματολογία, η πορεία που θα ακολουθήσει κάθε εκπαιδευόμενος μέχρι την ανάπτυξη των απαιτούμενων δεξιοτήτων, διέρχεται από ορισμένα διακριτά στάδια,

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Εμφυτευματολογία - Γνώσεις Υποβάθρου	
Γενικές θεωρητικές γνώσεις:	Μαθήματα κλινικής κατεύθυνσης:
Βιολογίας	Αρχές διαγνωστικής
Ιστολογίας	Αρχές χειρουργικής
Φυσιολογίας	Αρχές σύγκλεισης
Ανατομίας	Φυσιολογία Στοματογναθικού Συστήματος
Παθολογίας	Περιοδοντολογία
Φαρμακολογίας	Προσθητολογία
	Βιοϋλικά

* Ο εκπαιδευόμενος που θέλει να ασκήσει ασφαλώς την εμφυτευματολογία, θα πρέπει να έχει επικαιροποιημένες γενικές θεωρητικές γνώσεις βασικών επιστημών ως γνώσεις υποβάθρου.

τα οποία και αναλύονται στη συνέχεια. Κατά πρώτον, όπως προαναφέραμε, απαιτείται η επικαιροποίηση και ο εμπλουτισμός του θεωρητικού υποβάθρου, με εξειδικευμένες γνώσεις εμφυτευματολογίας. Ακολουθούν πρακτικές ασκήσεις (hands - on), στις οποίες αποκτώνται εισαγωγικές γνώσεις για τη χρήση των χειρουργικών εργαλείων και των χειρουργικών τεχνικών. Στη συνέχεια, πάλι μέσω πρακτικών ασκήσεων, γίνεται εισαγωγή στις προσθετικές τεχνικές που θα εφαρμοσθούν για την κατασκευή επιεμφυτευματικών αποκαταστάσεων¹⁰. Οι πρακτικές ασκήσεις εν γένει αποσκοπούν στην κατανόηση των σταδίων της διαδικασίας, του χειρισμού των εργαλείων και των υλικών και στην εξοικείωση του εκπαιδευόμενου με την τεχνική, μέσα από την ασφάλεια της προσομοίωσης και ανεξάρτητα από τα επιμέρους εργονομικά χαρακτηριστικά των εκάστοτε συστημάτων των εταιρειών¹¹.

Κλινικές εποπτείες και κλινική αυτενέργεια

Επόμενο βήμα είναι οι κλινικές επιδείξεις, ή ορθότερα εποπτείες¹². Κατά τις εποπτείες οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν προσεκτικά (σαν να το έκαναν οι ίδιοι) σε μικρές ομάδες έναν έμπειρο εκπαιδευτή να διεκπεραιώνει θεραπευτικές πρακτικές, εμπεδώνοντας έτσι την τεχνική που εφαρμόζεται, σε πραγματικές όμως συνθήκες. Παρόλο που φαίνεται οξείωμο, στις εποπτείες ο εκπαιδευόμενος έχει όντως ενεργό συμμετοχή. Σύμφωνα με την θεωρία των κατοπτρικών νευρώνων (mirror neurons), η ενεργός παρακολούθηση μιας διαδικασίας που εκτελείται από άλλο άτομο (εποπτεία), παίζει σημαντικό ρόλο στην πυροδότηση των κατοπτρικών νευρώνων που βρίσκονται στον μετωπιαίο λοβό του εγκεφάλου^{13,14}. Πρόκειται για μια ενσώματη προσομοίωση, κατά την οποίαν ενεργοποιούνται στον εγκέφαλό μας οι ίδιοι κινητικοί νευρώνες, ως εάν εμείς οι ίδιοι να εκτελούσαμε τη διαδικασία. Η ακούσια αυτή κατοπτρική εγγραφή μιας αλληλουχίας κινήσεων, υποδεικνύει μεταξύ άλλων και την εκπαιδευτική βαρύτητα μιας σωστής εποπτείας^{11,12}. Από την νευροβιολογία γνωρίζουμε ότι τα δημιουργούμενα νευρωνικά ίχνη εδράζονται σε νέες συνάψεις, μέσω των μηχανισμών νευρωνικής πλαστικότητας¹⁵. Έτσι ο σχηματισμός νέων συνάψεων οδηγεί στην a-priori εγκατάσταση των απαραίτητων κινησιολογικών προτύπων για την εκμάθηση μιας νέας πρακτικής δεξιότητας (ένα πατρών δηλαδή κινήσεων)¹². Ο ρυθμός εμπλουτισμού του συναπτικού αυτού δικτύου με νέες συνδέσεις, εξαρτάται από τη δυνατότητα των μηχανισμών πλαστικότητας του εγκεφάλου, ενώ η ενίσχυση και διατήρηση των νέων συνδέσεων εξαρτάται από την επανάληψη και την άσκηση του ατόμου στο νέο γνωστικό τομέα. Είναι συνεπώς προφανές, ότι η ικανότητα ανάπτυξης μιας δεξιότητας είναι εντελώς εξατομικευμένη υπόθεση¹⁶. Με προϋποθέσεις λοιπόν τη γνώση της θεωρίας και των αρχών της μεθόδου (θεωρητικά σεμινάρια) και τις εποπτείες, την ενεργό δηλαδή παρακολούθηση έμπειρων οδοντιάτρων, ο ασκούμενος μπορεί σε ένα ασφαλές πλαίσιο να εμπλακεί υπό επίβλεψη, με την κλινική πράξη (εικ. 1). Πρόκειται για μια καλά οργανωμένη



Εικόνα 1: Η ανάπτυξη μιας δεξιότητας προϋποθέτει τη γνώση της θεωρίας, την εξοικείωση με τη μέθοδο μέσω προσομοιώσεων και εποπτειών και τέλος την εποπτευόμενη κλινική εμπλοκή. Η επανάληψη της άσκησης σε συνδυασμό με την σταδιακή αξιολόγηση παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία.

εγχειρηματική αλυσίδα, που οδηγεί με ασφάλεια στην αυτόνομη ανάληψη περιστατικών^{12,16}.

Δεξιότητες και αξιολόγηση

Στη συνέχεια, η επανάληψη της άσκησης, σε συνδυασμό με την αξιολόγηση, θα οδηγήσει στην ανάπτυξη των επιθυμητών δεξιοτήτων¹⁶. Η ανάπτυξη της δεξιότητας είναι διαδικασία χρονοεξαρτώμενη (εικ. 2). Ο ρυθμός εκμάθησης διαφέρει από άτομο σε άτομο. Είναι εξατομικευμένος και εξαρτάται εν πολλοίς από προσωπικά βιώματα και τις κληρονομικώς προσδιοριζόμενες γενικές και ειδικές ικανότητές του, όπως η νοημοσύνη, οι κλίσεις, ακόμα και η ανατομία του, επί των οποίων επενεργεί η άσκηση¹². Όσον αφορά το χώρο της εμφυτευματολογίας, η ηλικία φαίνεται επίσης ότι παίζει ένα σημαντικό ρόλο επηρεάζοντας την κλίση της καμπύλης εκμάθησης. Οι συμμετέχοντες στα σεμινάρια δεν ανήκουν



Εικόνα 2: Καμπύλη εκμάθησης. Το επίπεδο και ο ρυθμός ανάπτυξης της κλινικής δεξιότητας είναι ποιότητες χρονοεξαρτώμενες και εξατομικευμένες για τον κάθε επεμβαίνοντα καθώς συνδέονται με πολλούς παράγοντες (βλέπε κείμενο)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2		
A' Χειρουργική Φάση - Τοποθέτηση εμφυτευμάτων	Ναι	Όχι
Διχοτομικές ερωτήσεις ΝΑΙ/ΟΧΙ		
1 Έγινε σωστά η προετοιμασία του ασθενούς και του χειρουργικού πεδίου;		
2 Εντοπίστηκαν οι θέσεις των εμφυτευμάτων με βάση τον ακτινολογικό έλεγχο, και το διαγνωστικό κέρωμα;		
3 Τοποθετήθηκε και αξιοποιήθηκε σωστά ο χειρουργικός νάρθηκας (όπου υπάρχει);		
4 Έγινε σωστά η διάνοιξη των φρεατίων σύμφωνα με το πρωτόκολλο;		
5 Τοποθετήθηκαν τα εμφυτεύματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της τελικής προσθετικής αποκατάστασης;		
6 Τοποθετήθηκαν τα εμφυτεύματα με ικανοποιητική αρχική σταθερότητα;		
7 Τοποθετήθηκαν σωστά οι βίδες κάλυψης χωρίς παρεμβολή μαλακών ιστών (σε διφασικό σύστημα);		
8 Έγινε σωστά η συρραφή του τραύματος;		
9 Δόθηκαν σωστά οι μετεγχειρητικές οδηγίες και η φαρμακευτική αγωγή;		

* Παράδειγμα κριτηρίων αξιολόγησης που αφορά στο πρώτο χειρουργικό στάδιο τοποθέτησης των εμφυτευμάτων. Πρόκειται για σαφείς διχοτομικές ερωτήσεις που αποτυπώνουν τη συνολική εικόνα του αξιολογούμενου, περιορίζοντας την υποκειμενικότητα της κρίσης διαφορετικών αξιολογητών.

σε ομοιόμορφη ηλικιακή ομάδα όπως οι φοιτητές σε ένα προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι ωριμότεροι ανταποκρίνονται λιγότερο στην επίδραση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, χωρίς βέβαια να αποκλείονται και οι εξαιρέσεις¹⁷. Στο βασικό πάντως ερώτημα, *πόσες επεμβάσεις χρειάζονται μέχρι την αυτόνομη ανάληψη περιστατικών*; δεν υπάρχει και δεν μπορεί να υπάρξει σαφής απάντηση δεδομένου ότι ο βαθμός που κάθε άτομο ανταποκρίνεται σε κάποιο εκπαιδευτικό μοντέλο είναι αυστηρά εξατομικευμένος. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονισθεί και η εξαιρετική σημασία της αξιολόγησης, δεδομένου ότι συμβάλει στην κατανόηση από τον εκπαιδευόμενο, του επιπέδου της δεξιότητάς του, στον εντοπισμό των λαθών του και στην αναζήτηση τρόπων βελτίωσης¹⁸. Η διαδικασία της αξιολόγησης οφείλει να είναι αντικειμενική και να εξετάζει με τη χρήση κατάλληλα διαμορφωμένων κλινικών κριτηρίων τα διάφορα στάδια μιας θεραπευτικής διαδικασίας, αποτυπώνοντας τη συνολική εικόνα του αξιολογούμενου και περιορίζοντας την υποκειμενικότητα της κρίσης διαφορετικών αξιολογητών (Πίν. 2).

Εκπαιδευτής, μέντορας

Στη διαδικασία ανάπτυξης των δεξιοτήτων, ο εκπαιδευτής θα παίξει ουσιαστικό ρόλο. Αρχικά, ο *εκπαιδευτής*, χρησιμοποιώντας ως εργαλεία τη μεταδοτικότητα και τη συναισθηματική σύμπνοια με τον εκπαιδευόμενο, έχει το καθήκον να επιτύχει τους σκοπούς της εκπαίδευσης και να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να καλύψουν τους επιμέρους στόχους της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ως άτομο οφείλει να εκτελέσει τα καθήκοντά του με ωριμότητα, ευγένεια, υπομονή, αποφυγή δημιουργίας κλίματος ανταγωνισμού και άσκησης εξουσίας επί

των εκπαιδευόμενων¹⁹. Οφείλει να αποτελέσει παράδειγμα προς μίμηση για τον συνάδερφο που έχει αναγνωρίσει ένα κενό γνώσης και προσπαθεί να το καλύψει. Εφόσον ο εκπαιδευόμενος έχει αναπτύξει ως ένα βαθμό τις δεξιότητές του, ο ρόλος του εκπαιδευτή μετατρέπεται σε αυτόν του *συνετού συμβούλου (mentor)*. Ο μέντορας θα δώσει στον εκπαιδευόμενο κίνητρα για περαιτέρω εξέλιξη και μέσα από ένα ευρύ φάσμα περιπτώσεων θα αναλάβει να μεταλαμπαδεύσει τη βιωματική του γνώση. Ο νεοεισερχόμενος στο χώρο της εμφυτευματολογίας, θα λάβει καθοδήγηση από τον έμπειρο συνετό σύμβουλο και θα συνεργαστεί μαζί του με σκοπό την περαιτέρω ανάπτυξη των κλινικών του δεξιοτήτων και τη διεύρυνση του θεωρητικού του υποβάθρου. Αυτή η δυναμική αλληλεπίδραση διδάσκοντος-διδασκόμενου διαφοροποιείται από τη στείρα προσωπική υποστήριξη (coaching), που σκοπό έχει να προτείνει την υιοθέτηση έτοιμων και δοκιμασμένων συνταγών για άμεση χρήση, χωρίς ιδιαίτερη έμφαση στην απόκτηση σε βάθος γνώσεων²⁰. Στα προχωρημένα στάδια όπου πλέον ο εκπαιδευόμενος έχει αποκτήσει σχετική αυτονομία, όσον αφορά στα απλά περιστατικά, ο συνετός σύμβουλος έχει έναν πιο διακριτικό ρόλο²¹. Δίνει συμβουλές με βάση την πείρα του για το σχεδιασμό της μετέπειτα εξέλιξης του εκπαιδευόμενου. Επίσης, παίζει πλέον έναν επικουρικό ρόλο ως αρωγός στην προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης του εκπαιδευόμενου μέσω της ανασύνθεσης των αποκτηθέντων γνώσεων.

Επί πλέον γνώσεις και δεξιότητες

Τέλος, υπάρχουν ακόμα ορισμένοι τομείς, στους οποίους ο εκπαιδευόμενος οφείλει να αναπτύξει αρκούντως τις δεξιότητές του, προκειμένου να είναι σε θέση να δια-

χειριστεί με ικανοποιητικό τρόπο περιστατικά θεραπείας με εμφυτεύματα. Αναφερόμαστε στον επαγγελματισμό, στο ήθος και στις ικανότητες για επικοινωνία, διαχείριση και ηγεσία⁹. Κατά την επαγγελματική του εμπλοκή με την εμφυτευματολογία, ο γενικός οδοντίατρος οφείλει να θέτει ρεαλιστικούς στόχους, να έχει γνώμη στο σχέδιο θεραπείας και να ενημερώνει κατάλληλα τους ασθενείς του⁸. Θα πρέπει επίσης να είναι σε θέση να συστήσει και να συντονίσει μια ομάδα εργασίας και να προσδιορίσει τον ρόλο του μέσα σε αυτή. Να μπορεί να συνεργαστεί παραγωγικά με τον επεμβαίνοντα εφόσον δεν είναι ο ίδιος, και να βρίσκεται σε στενή συνεργασία με το εργαστήριο σε όλες τις φάσεις της θεραπευτικής διαδικασίας. Ο συντονισμός των βοηθών, οι απαραίτητες συνεννοήσεις με τους προμηθευτές, καθώς και η κατάλληλη οργάνωση και εργονομία του χώρου του ιατρείου είναι επίσης στην περιοχή ευθύνης του οδοντίατρου- συντονιστή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η σωστή μετεκπαίδευση στον τομέα της εμφυτευματολογίας είναι μια σύνθετη, μακροχρόνια και κοπιώδης προσπάθεια, τουλάχιστον μέχρι την ασφαλή και αυτόνομη ανάληψη περιστατικών.
- Τα βραχύχρονα και μεσαίας διάρκειας σεμινάρια δεν φαίνεται, στις περισσότερες περιπτώσεις να μπορούν αφ' εαυτών να θεμελιώσουν τη δυνατότητα αυτόνομης ανάληψης περιστατικών.
- Η κατανόηση των ορίων του κάθε επεμβαίνοντα μέσα από την αντικειμενική αξιολόγησή του και η συναίσθηση της ευθύνης προς τον ασθενή του, είναι οι ασφαλιστικές δικλίδες που θα πρέπει να χαλιναγωγούν την ανεξέλεγκτη επιθυμία για γρήγορη επιστημονική πιστοποίηση και υπεροχή, σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον.

SUMMARY

Implant dentistry in a safe and realistic manner for the general practitioner

Villias Aristeidis, Karkazis Hercules

hellenic hospital dentistry 10: 59-64, 2017

Implantology is the field of dentistry concerning the prosthetic rehabilitation of lost teeth and their surrounding tissues with prostheses anchored in the bone of the maxilla or the mandible. Although, the idea of treating lost teeth with prostheses anchored to the jaw bone is not a new one, Professor Dr. Per-Ingvar Brånemark and his team through their innovative research introduced the new era of osseointegration. After a long period of development, therapy with osseointegrated implants provides nowadays predictable solutions both to fully and partially edentulous patients. In order to practice implant dentistry though, one should have adequate theoretical knowledge and high level

of clinical skills as prerequisites. Given the complex nature of the subject, the over-packed predoctoral curricula and the shortage in positions to the admittedly expensive postgraduate programs, it seems that a contemporary education in implant dentistry presents several difficulties. It is the aim of this article to shed light to the principles that would characterize a contemporary education system in implant dentistry. An ideal postgraduate education of a general practitioner in implantology would initially include theoretical courses on basic science topics. Thus, the principles of the specific subjects related to implant dentistry would be in depth comprehended. Furthermore, the acquired knowledge would be applicable to a broad spectrum of cases regardless of the specific ergonomic and technical characteristics of a given implant system. In order for the new knowledge to be properly assimilated, the program should be extended in a span of at least 2-4 semesters given its part-time nature. The step by step development of clinical skills would be acquired on a personalized manner for every trainee (learning curve). In addition to objective evaluation, key role towards a gradual progress in the field, would play the interaction with an experienced mentor; observational at first and more dynamic later. More specifically the mentor as a trainer would be required to offer guidance and transfer experiential knowledge through treating a plethora of patients requiring different approaches.

Key words: *Implantology; Education, Learning curve; Clinical skills; Mentor.*

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Association of dental implantology. A Dentist's guide to Implantology. http://www.adi.org.uk/profession/dentist_guide/a-dentists-guide-to-implantology.pdf (Ιούνιος 2017)
2. Lee TC: History of dental implants. In Cranin AN: Oral implantology. Springfield, C Thomas, p3-5. 1970.
3. Linkow L, Chercheve R: Theories and techniques for oral implantology. Vol I-II Mosby 1970.
4. Καρκαζής Η: Γναθικά εμφυτεύματα. Από τον Linkow στον Brånemark. Οδοντιατρικό Βήμα. Ιούνιος 2009. σ. 12-15.
5. Albrektsson T, Wennerberg A: The impact of oral implants-past and future, 1966-2042. J Can Dent Assoc. 2005; 71(5): 327.
6. Ettinger RL, Goettsche ZS, Qian F: The Extent and Scope of Prosthodontic Practice in Iowa. J Prosthodont. 2017 Mar 8. [Epub ahead of print].
7. Mattheos N, Albrektsson T, Buser D, Nattestad A: 1st European Consensus Workshop in Implant Dentistry University Education. Teaching and assessment of implant dentistry in undergraduate and postgraduate education: a European consensus. Eur J Dent Educ. 2009; 13 Suppl 1: 11-7.
8. Cowpe J, Plasschaert A, Harzer W, Vinkka-Puhakka H, Walmsley AD: Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009. Eur J Dent Educ. 2010; 14(4): 193-202.
9. Donos N, Mardas N, Buser D: 1st European Consensus

- Workshop in Implant Dentistry University Education. An outline of competencies and the appropriate postgraduate educational pathways in implant dentistry. Eur J Dent Educ. 2009; 13 Suppl 1: 45-54.
10. Επιτροπή συνεχιζόμενης εκπαίδευσης οδοντιατρικής σχολής ΕΚΠΑ. Πρόγραμμα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στα εμφυτεύματα. Οδοντιατρική Σχολή ΕΚΠΑ 2016-2017. <http://www.dent.uoa.gr/synexizomenh-ekpaideysh.html> (27.09.2017)
 11. Kneebone R, Nestel D, Wetzel C, Black S, Jacklin R, Aggarwal R et al: The human face of simulation: patient-focused simulation training. Acad Med. 2006; 81(10): 919-92412.
 12. Καρκαζής Η: Οι κλινικές δεξιότητες ως εγχειρηματικές αλυσίδες. Οδοντιατρικό Βήμα Ιανουάριος- Φεβρουάριος 2016. σσ.10-12.
 13. Gallese V: Mirror neurons and the social nature of language: the neural exploitation hypothesis. Soc Neurosci. 2008;3:317-333 Soc Neurosci. 2008; 3(3-4): 317-33
 14. Iacoboni M: Imitation, empathy, and mirror neurons. Annu Rev Psychol. 2009; 60: 653-670.
 15. Ansermet F, Magistretti P. Τα ίχνη της εμπειρίας. Νευρωνική Πλαστικότητα & Η συνάντηση της βιολογίας με την Ψυχανάλυση. Ηράκλειο. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. 2016.
 16. Hopper AN, Jamison MH, Lewis WG: Learning curves in surgical practice. Postgrad Med J. 2007; 83(986): 777-779.
 17. Kooij D, de Lange A, Jansen P, Dijkers J: Older workers' motivation to continue to work: five meanings of age: A conceptual review. J Manag Psychology, 2008; 23(4): 364-394.
 18. Todd M, Manz JA, Hawkins KS, Parsons ME, Hercinger M: The development of a quantitative evaluation tool for simulations in nursing education. Int J Nurs Educ Scholarsh. 2008; 5: Article 41.
 19. Καρκαζής Η. Δημόσια οδοντιατρική εκπαίδευση και ελεύθερη αγορά. Οδοντιατρικό Βήμα Οκτώβριος 2009 σσ 30-31.
 20. Hicks R, McCracken J: Mentoring vs. coaching – do you know the difference? Physician Exec. 2009; 35(4): 71-3.
 21. Buser D, Martin W, Belser U: Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. Int J Oral Maxillofac Impl 2004; 19 Suppl: 43-61.

Διεύθυνση για επικοινωνία:

Αριστείδης Βίλλιας
Κολοκοτρώνη 57-5,
Τ.Κ. 18531 Πειραιάς
Τηλ.: 2104184843, 6944843843
E-mail: Aristeidis.Villias@gmail.com