

Επένθετες επιεμφυτευματικές οδοντοστοιχίες στην άνω γνάθο

Μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική λύση για τον ηλικιωμένο ασθενή



Ηρακλής Καρακάζης
Αναπληρωτής Καθηγητής
Κινητής Προσθητικής ΕΚΠΑ

Όταν πριν από 30 χρόνια ο καθηγητής P.I. Branemark παρουσίαζε στο Toronto, με πρωτόγνωρη για την εποχή τεκμηρίωση, τα επίτευγμα της οστεοενσωμάτωσης, κύριος στόχος του ήταν η αποκατάσταση της ολικής νωδότητας του ηλικιωμένου ασθενή. Η παραδοσιακή κινητή προσθετική με τις καλά κατασκευασμένες οδοντοστοιχίες έμοιαζε να μην μπορεί να αντιμετωπίσει τις περιπτώσεις εκείνες όπου η ραγδαία απορρόφηση των φατνιακών ακρολοφιών οδηγούσε στην πλήρη «εξαφάνιση» των επιφανειών έδρασης.

Σε προηγούμενο άρθρο μας διαπραγματευτήκαμε την επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία της κάτω γνά-

θου η οποία καλείται να αντιμετωπίσει ποικίλες ανατομικές και λειτουργικές ιδιαιτερότητες όπως η ανατρεπτική δράση της γλώσσας και του εδάφους του στόματος, ο εντοπισμός του γενειακού τρήματος στην κορυφή της ακρολοφίας, και η προπέτεια της έσω λοξής γραμμής που λειτουργεί ως ανατομική «φραγή» στην επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου. Στο άρθρο μας αυτό θα ασχοληθούμε με τις επένθετες επιεμφυτευματικές οδοντοστοιχίες της άνω γνάθου, που παρά την φαινομενική ομοιότητά τους σε κατασκευαστικές αρχές και τεκμηρίωση, παρουσιάζουν κάποιες ιδιαιτερότητες που μας επιβάλλουν να τις αντιμετωπίσουμε ως ξεχωριστή κατηγορία

Ορισμός και ιστορικά στοιχεία

Ως επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία ορίζεται η οδοντοστοιχία που εδράζεται στο βλεννογόνο αλλά και σε οστεοενσωματώσιμα εμφυτεύματα. Ως εκ τούτου η στήριξη και η συγκράτηση κατανέμονται μεταξύ βλεννογόνου και υποκειμένων εμφυτευμάτων, σε αναλογίες που καθορίζονται από τις εκάστοτε σχεδιαστικές ιδιαιτερότητες. Τα πλεονεκτήματα, ως επί το πλείστον και ερευνητικά τεκμηριωμένα, είναι: α) η αναχαιτίση της οστικής απορρόφησης, τουλάχιστον στις περιοχές που γειτνιάζουν με τα εμφυτεύματα, β) η διαφανόμενη σταδιακή ανάπτυξη μιας ιδιότυπης αναδραστικής λειτουργίας (osseoperception) μέσω των νευρικών ινών του περιosteού και των υπολειμματικών ενδοστικών νευρικών απολήξεων με όλα τα απορρέοντα λειτουργικά οφέλη, όπως βελτιωμένη στερεογνωσιακή αντίληψη, βελτιωμένη μασητική ικανότητα, ακριβέστερος κινησιολογικός έλεγχος της κάτω γνάθου και γ) η βελτίωση του διατολογίου αλλά και της αυτοπεποίθησης ιδιαίτερα των ηλικιωμένων ασθενών.

Ενδείξεις - πλεονεκτήματα

α) Η ανάγκη για βελτίωση της συγκράτησης σε πολύ απορροφημένες ακρολοφίες αλλά και διαμόρφωσης φυσιολογικής σύγκλισης σε δύσκολες διαγναθικές σχέσεις (πχ τάξη III) όπου η επιλογή ακίνητων επιεμφυτευματικών εργασιών θα οδηγούσε στην ανάπτυξη υπερβολικών και ενίοτε καταστροφικών προστοματικών προβόλων στην άνω γνάθο.
β) Η ανάγκη αποκατάστασης της αισθητικής του κάτω τριτημορίου του προσώπου και στήριξης του άνω χείλους σε περιπτώσεις απώλειας των δοντιών και των στηρικτικών ιστών.
γ) Η προσπάθεια αποφυγής του συνδρόμου συνδυασμού στην περίπτωση ολικής νωδότητας μόνο στην άνω γνάθο.
δ) Σε περιπτώσεις απώλειας εμφυτευμάτων και «σωστικής» μετατροπής μιας ακίνητης

επιεμφυτευματικής γέφυρας σε επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία.

ε) Η απλοποίηση της στοματικής υγιεινής (έναντι άλλων πολυπλοκότερων κατασκευών όπως οι υβριδικές γέφυρες) σε ασθενείς με συστηματικά νοσήματα που περιορίζουν της κινητικότητα όπως η οστεοαρθρίτιδα, η νόσος του Parkinson και οι εστιακές νευρολογικές διαταραχές από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Ιδιαίτερα στους πάσχοντες από ανοϊκά σύνδρομα, η τοποθέτηση των εμφυτευμάτων θα πρέπει να γίνεται στο κατόφλι της νόσου, όταν δηλαδή ο ασθενής διατηρεί ακόμα κοινωνικές δεξιότητες και εφόσον έχει εξασφαλισθεί η παρουσία φροντιστή στα επερχόμενα στάδια επιδείνωσης της νόσου.

στ) Η μικρότερη χειρουργική επέμβαση τόσο σε χρονική διάρκεια όσο και έκταση χειρουργικού πεδίου, γεγονός με βαρύνουσα σημασία στους ηλικιωμένους και με πολλαπλή παθολογία και πολυφαρμακία ασθενείς.

Αντενδείξεις

Οι κυριότερες αντενδείξεις απορρέουν από τα χαρακτηριστικά της πληθυσμιακής υπό-ομάδας στην οποίαν απευθύνεται η μέθοδος, δηλαδή την τρίτη ηλικία. Ως εκ τούτου ανατομικοί περιορισμοί όπως το απρόσφορο οστικό υπόβαθρο και η συνήθης νοσολογία και φαρμακευτική αγωγή που εμπλέκονται στην χειρουργική διαδικασία αλλά και στην έκβαση της οστεοενσωμάτωσης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Περιττό να αναλυθεί εκ νέου η αναγκαιότητα της αξονικής τομογραφίας, του λεπτομερούς και ουσιαστικού ιατρικού ιστορικού αλλά και της έγγραφης συγκατάθεσης του ασθενή στις όποιες επεμβατικές μας προθέσεις.

Σχεδιαστικές προσεγγίσεις

Ένα από τα πάγια και διαρκώς ανακινούμενα ερωτήματα των οδοντιάτρων είναι αν αλλά και πότε πρέπει να συνδέονται τα εμφυτεύματα με δοκούς. Η συνεπής δικτυακή αναζήτηση

απαντήσεων στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, δυστυχώς δεν καταλήγει σε ξεκάθαρα συμπεράσματα. Ως εκ τούτου τις κατευθυντήριες γραμμές τις προσφέρουν οι σχεδιαστικές τάσεις που αποτυπώνονται σε κλινικά άρθρα, βιβλία και συνεδριακές παρουσιάσεις καθώς και η προσωπική εμπειρία του κάθε επεμβαίνοντος, που ομολογουμένως παρουσιάζουν μεγάλη μεταβλητότητα.

Α. Συνδεδεμένα με δοκό εμφυτεύματα

Ιστορικά, και αντίθετα με την κάτω γνάθο, η σύνδεση 4 εμφυτευμάτων σε τραπεζοειδή διάταξη με δοκό υπήρξε μια από τις παλαιότερες και δημοφιλέστερες σχεδιάσεις.

Κατά τη χειρουργική φάση επιδιώκεται η συμμετρική τοποθέτηση των εμφυτευμάτων εκατέρωθεν της μέσης γραμμής και σε αποστάσεις που να εξασφαλίζουν επαρκές μήκος δοκού ανάμεσα στα εμφυτεύματα για τη διευθέτηση των συνδέσμων (Εικ. 1). Ο κανόνας ωστόσο της συμμετρίας μπορεί ελαφρά να παραβιαστεί όταν η ανατομία του υποκειμένου οστού δεν το επιτρέπει.

Η απρόσκοπτη φορά ένθεσης της υπερκείμενης οδοντοστοιχίας επιτυγχάνεται:

α) με την κατάλληλη επιλογή των διαβλενογονίων στηριγμάτων (ευθέα η γωνιώδη) επί των οποίων θα εδραστεί η δοκός και β) κατά την εργαστηριακή κατασκευή της δοκού και ως εκ τούτου δεν συνδέεται άμεσα με την κλίση των εμφυτευμάτων.

Ο αριθμός, η κατανομή των εμφυτευμάτων και η διατομή της δοκού (κυκλική, απεισοειδής, U, φρεζαριστή) συνδέονται άμεσα με την κινητικότητα της οδοντοστοιχίας κατά τη λειτουργία της μάσησης (Εικ. 2). Ο βαθμός κάλυψης της υπερώας ποικίλλει από την πλήρη κάλυψη μέχρι την μερική κάλυψη (Εικ. 3, 4, 5). Τέλος αναγκαία κρίνεται από πολλούς η χυτή μεταλλική ενίσχυση της ακρυλικής βάσης, συνήθως με σχεδίαση ηπίου πετάλου, για την αποτροπή συχνών θραύσεων (Εικ. 6).

Επιπλοκές και προβλήματα

Οι επένθετες επιεμφυτευματικές οδοντοστοιχίες ως κινητές προσθέσεις παρουσιάζουν και αυτές προβλήματα που είτε εντοπίζονται σε αυτή καθαυτή την κατασκευή (θραύσεις ακρυλικής βάσης, αποκολλήσεις δοντιών, αποκοιλίωση κολοβωμάτων, φθορά συνδέσμων, θραύσεις δοκών) (Εικ. 7,8) είτε αφο-



Εικ. 1: Τέσσερα εμφυτεύματα σε συμμετρική διάταξη και συνδεδεμένα με χυτεύσιμη δοκό U διατομής στην άνω γνάθο.



Εικ. 2: Χυτή φρεζαριστή δοκός για την υποδοχή κινητο-ακίνητης υπερκατασκευής.



Εικ. 3: Επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία με πλήρη κάλυψη της υπερώας και χωρίς μεταλλική ενίσχυση.



Εικ. 4: Επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία με μερική κάλυψη της υπερώας χωρίς μεταλλική ενίσχυση και χυτεύσιμη δοκός. Διακρίνονται τα ένθετα πλαστικά συγκρατητικά στοιχεία των συνδέσμων (Preci-Horix®)



Εικ. 5: Επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία με μερική κάλυψη της υπερώας στο στόμα.



Εικ. 6: Επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία με μερική κάλυψη της υπερώας και χυτή μεταλλική ενίσχυση σχήματος ηπίου πετάλου.



Εικ. 7: Θραύση δοκού και βίδας διαβλενογονίου στηρίγματος.

ρούν το βιολογικό περιβάλλον των εμφυτευμάτων και της οδοντοστοιχίας (υπερπλασίες, τραύματα, φλεγμονές). Δεν θα πρέπει να διαφεύγει της προσοχής ότι η έλλειψη μηχανοδοχέων του περιοδοντίου, η απουσία δηλαδή ενός αξιόπιστου τασεοθραυστικού μηχανισμού ανάσχεσης των υπερβολικών φορτίσεων, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη καταστροφικών δυνάμεων που εκδηλώνονται με τα παραπάνω προβλήματα. Επί πλέον η δοκός με την υπερκείμενη οδοντοστοιχία, σε συνδυασμό με μια αναποτελεσματική στοματική υγιεινή, διαμορφώνουν ένα ιδεώδες περιβάλλον ανάπτυξης μικροοργανισμών, χρόνιας φλεγμονής και υπερπλασιών (Εικ. 9).

Σημεία προσοχής

Έχει παρατηρηθεί ότι στην καθημερινή οδοντιατρική πράξη πολλοί ασθενείς ασκούν πιέσεις στους οδοντίατρους για την αποφυγή κάλυψης της υπερώας, με την ανυπόστατη δικαιολογία της απώλειας της γεύσης. Ορισμένες πάλι φορές η μερική κάλυψη της υπερώας προσφέρεται από τον οδοντίατρο ως αντίδορο σε μια κοπιώδη και πανάκριβη αποκατά-



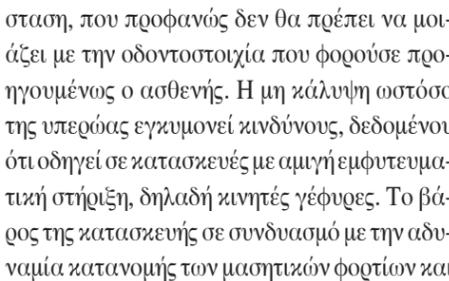
Εικ. 8: Κάταγμα της ακρυλικής υπερκατασκευής.



Εικ. 9: Υπερπλασία του βλενογόνου λόγω ελλείψεως στοματικής υγιεινής.



Εικ. 10: Λόγω της ανατομίας της φατνιακής απόφυσης της άνω γνάθου, η τοποθέτηση εμφυτευμάτων στις θέσεις των κυνοδόντων συνήθως οδηγεί σε σημαντική απόκλιση των επιμήκων αξόνων τους. Στις περιπτώσεις αυτές η χρήση γωνιωδών locators είναι επιβεβλημένη.



σταση, που προφανώς δεν θα πρέπει να μοιάζει με την οδοντοστοιχία που φορούσε προηγουμένως ο ασθενής. Η μη κάλυψη ωστόσο της υπερώας εγκυμονεί κινδύνους, δεδομένου ότι οδηγεί σε κατασκευές με αμυγή εμφυτευματική στήριξη, δηλαδή κινητές γέφυρες. Το βάρος της κατασκευής σε συνδυασμό με την αδυναμία κατανομής των μασητικών φορτίων και σε στηρικτικές περιοχές του βλενογόνου, έχει ως συνέπεια τον πολλαπλασιασμό των φθορών και ιδιαίτερα των συγκρατητικών στοιχείων από τα οποία η προσθετική εργασία κυριολεκτικά «κρέμεται» (Εικ. 7,8). Τέλος οι σχεδιάσεις αυτές πόρω απέχουν τόσο από πλευράς κόστους όσο και πολυπλοκότητας, από τη συντηρητική φιλοσοφία αντιμετώπισης από μων τρίτης η και τέταρτης ηλικίας.

Β. Ασύνδετα εμφυτεύματα

Η τοποθέτηση ασύνδετων εμφυτευμάτων για την κατασκευή επένθετης οδοντοστοιχίας δεν αποτελεί μέχρι σήμερα ρουτίνα για την άνω γνάθο, ωστόσο η κλινική εμπειρία και η σποραδική τεκμηρίωση δείχνουν ότι μπορεί να αποτελέσει απλή και ασφαλή μέθοδο. Η τοποθέτηση τεσσάρων (δύο ανά ημιμόριο) η ακόμα και δύο μόνο εμφυτευμάτων (ένα ανά ημιμόριο όπως και στην κάτω γνάθο) προσφέρει, υπό προϋποθέσεις, σημαντική βελτίωση της συγκράτησης και αναχαίτιση της οστικής απορρόφησης, με σημαντικά μικρότερο κόστος και ευκολότερη διαδικασία κατασκευής και επιδιορθώσεων. Επί πλέον η σχεδίαση αυτή περιορίζει σημαντικά τα χωροκατακτητικά χαρακτηριστικά του συμπλέγματος διαβλενογονία στηρίγματα / δοκός, κάτι ιδιαίτερα



Εικ. 11: Τα locator με γωνίωση αντισταθμίζουν την απόκλιση των εμφυτευμάτων και εξασφαλίζουν απρόσκοπτη φορά ένθεσης.



Εικ. 12: Δύο εμφυτεύματα με γωνιώδη locators στις θέσεις των κυνοδόντων. Η τοποθέτηση εμφυτευμάτων κρίθηκε αναγκαία για την ενίσχυση της συγκράτησης λόγω της απορρόφησης των γναθιαίων ογκωμάτων (κύκλος).



Εικ. 13: Το εσωτερικό της οδοντοστοιχίας με πλήρη έκταση των πτερυγίων και κάλυψη της υπερώας. Πρόκειται για μια κλασική ολική οδοντοστοιχία με την προσθήκη των συνδέσμων συστήματος τύπου locator.

σημαντικό σε περιπτώσεις μειωμένης μεσογναθικής απόστασης. Σήμερα ως σύνδεσμοι ακριβείας συνήθως επιλέγονται τα locators (χωρίς να αποκλείονται και άλλοι σύνδεσμοι), τα οποία στην γωνιώδη έκδοσή τους μπορούν να εξουδετερώσουν το πρόβλημα της έλλειψης παραλληλότητας των εμφυτευμάτων, που είναι συνηθέστερο στην άνω γνάθο (Εικ. 10,11). Η επιλογή της μεθόδου αυτής προϋποθέτει την πλήρη έκταση των πτερυγίων της οδοντοστοιχίας και τη διαμόρφωση οπισθοϋπερώας απόφραξης, όπως ακριβώς στις συμβατικές ολικές οδοντοστοιχίες. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά η επέκταση αυτή όταν απουσιάζουν σημαντικές ανατομικές περιοχές για την στήριξη της οδοντοστοιχίας όπως τα γναθιαία ογκώματα (Εικ. 12, 13, 14, 15).

Στοματική υγιεινή

Στην περίπτωση τοποθέτησης δοκού, οι τακτικοί επανέλεγχοι και ο συστηματικός καθαρισμός κάτω από τη δοκό με βουρτσάκια μεσοδοντίων διαστημάτων κρίνεται επιβεβλημένος (Εικ. 16). Για τον σκοπό αυτό κατά την κατασκευή πρέπει να καταλείπεται μικρός χώρος μεταξύ δοκού και βλενογόνου. Αντίθετα η επένθετη επιεμφυτευματική οδοντοστοιχία με μεμονωμένα εμφυτεύματα και συνδέσμους τύπου locator, προσφέρεται λόγω της απλής σχεδίασής της για αποτελεσματικότερη και ευκολότερη στοματική υγιεινή.

Το φωτογραφικό υλικό προέρχεται από το προσωπικό αρχείο του συγγραφέα



Εικ. 14: Η εξωτερική επιφάνεια της οδοντοστοιχίας.



Εικ. 15: Η οδοντοστοιχία στο στόμα της ασθενούς.



Εικ. 16: Καθαρισμός της δοκού με βουρτσάκι μεσοδοντίων διαστημάτων επιλεγμένης διαμέτρου.

Βιβλιογραφία

- Zarb G. Proceedings. Toronto Conference on Osseointegration in Clinical Dentistry. St Louis, CV Mosby, 1983
- The McGill Consensus Statement on Overdentures. May 24-25, 2002. In Fein J. and Carlsson G. Implant Overdentures. Quintessence, 2003
- Καρκαζής Η. Συμβατικές επένθετες οδοντοστοιχίες. Ένα διαχρονικό όπλο στα χέρια του οδοντίατρου. Οδοντιατρικό Βήμα. Φεβρουάριος 2010
- Καρκαζής Η. Επένθετες επιεμφυτευματικές οδοντοστοιχίες στην κάτω γνάθο. Μια ιδεώδης εναλλακτική λύση για τον ηλικιωμένο ασθενή. Οδοντιατρικό Βήμα. Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2012
- Cavallaro J,S, Tarnow D,P. Unsplinted implants retaining maxillary overdentures with partial palatal coverage. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 22:808
- Naert I et al. Prosthetic aspects of osseointegrated fixtures supporting overdentures. A four year report. J Prosthet Dent 1991;65:071-80.
- Karkazis H. EMG activity of the masseter muscle in implant supported overdenture wearers during chewing of hard and soft food. Journal of Oral Rehabilitation 2002 29; 986-991
- Karkazis H, Kossioni A. Surface EMG activity of the masseter muscle in denture wearers during chewing of hard and soft food. 1998, J Oral Rehab 25:8-14.
- Suhail Ali Al-Ghafli, Michalakakis K et al. The in vitro effect of different implant angulations and cyclic dislodgement on the retentive properties of an overdenture attachment system. J Prosthet Dent 2009; 102:140-147
- Caroline Tram Nguyen et al. The Effect of Denture Cleansing Solutions on the Retention of Pink Locator Attachments: An in Vitro Study. Journal of Prosthodontics 19 (2010) 226-230
- Καρκαζής Η., Πολυζώης Γ. Εισαγωγή στη Γηροδοντιατρική και Γναθοπροσωπική Προσθετική. Μπουνισέλ. Ανατύπωση β' έκδοσης. Αθήνα. 2002.
- Καρκαζής Η. προσθετική αποκατάσταση ολικής νοδότητας. Σε : Αλεξανδρίδης Κ. Εισαγωγή στην εμφυτευματολογία σελ. 107. Λίτσας. Αθήνα 2003.
- Γιαννικιάκης Σ, Καρκαζής Η. Προσθετική εμφυτευμάτων. Εργαστήριο. Μπουνισέλ. Αθήνα 2007