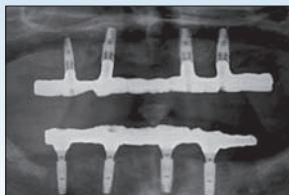


Restoration of completely edentulous patient with four implants and fixed restorations



P. Tzanetou¹, S. Kourtis²

The restoration of completely edentulous patients with implant supported restorations is a challenging task for the clinician. According to the classical protocol which was introduced by Branemark and has been applied for more than 30 years, 6 implants are necessary for the edentulous maxilla and 5-6 for the edentulous mandible. On the other side more patients demand fixed restorations with reduced cost and shortened treatment time. The main demand of the patients is to avoid the complete denture or to minimize the time of its clinical use.

Based on the patients' demands for an esthetic and functional restoration with reduced cost and treatment time two innovative concepts have been introduced in the clinical practice based on these tasks: the immediate loading of implants in the mandible and the restoration of the whole arch according to the shortened dental arch concept.

The purpose is to present these two innovative concepts in a clinical case.

The immediate loading of implants offers clinical advantages for the patient as the use of a complete denture – which is related to functional and psychological problems–can be avoided. The patients complain mainly for the mandibular denture and want to avoid their use. On the other side, the bone quality in the mandible is superior compared to the maxilla and increased initial stability can be achieved in a more predictable way.

The restoration according to the shortened dental arch concept has found acceptance among certain groups of clinicians. In the shortened dental arch, the occlusal contacts of the patients are limited to the second premolars. Although there were certain restrictions for this treatment option, recent clinical studies have shown the possibilities for clinical application.

The combination of immediate loading in the edentulous mandible with fixed restorations in the shortened dental arch concept is an attractive therapeutic option for the dentist and the patient. Long term clinical studies are needed to document the efficacy of this technique before the wide clinical application.

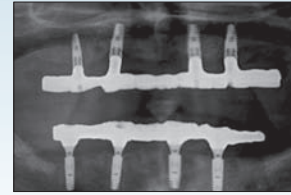
Key words: Completely edentulous patients, shortened dental arch, immediate loading

Odontostomatological Progress 2013, 67 (2): 180-193

1. DDS
2. DDS, Dr.Dent

Department of Prosthodontics, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens, 2 Thivon Str., Goudi, 115 27 Athens

Αποκατάσταση ασθενούς με ολική νωδότητα με τέσσερα εμφυτεύματα και ακίνητες εργασίες



Π. Τζαννέτου¹, Σ. Κούρτης²

Η αποκατάσταση της ολικής νωδότητας με εμφυτευματικές αποκαταστάσεις αποτελεί πρόκληση για τον κλινικό οδοντίατρο. Σύμφωνα με το κλασικό πρωτόκολλο που έχει εφαρμοστεί κλινικά για πάνω από τρεις δεκαετίες, για την αποκατάσταση της νωδής άνω γνάθου με ακίνητη προσθετική εργασία απαιτούνται 6 εμφυτεύματα, και 5-6 εμφυτεύματα για την κάτω γνάθο. Εντούτοις ολοένα και περισσότεροι ασθενείς αναζητούν ακίνητες αποκαταστάσεις με χαμηλότερο κόστος και με μικρότερο χρόνο θεραπείας. Βασική επιδίωξη των ασθενών είναι να αποφύγουν πλήρως την ολική οδοντοστοιχία ή να ελαχιστοποιήσουν το χρόνο χρήσης της.

Με βάση τις σύγχρονες απαιτήσεις των ασθενών για μια αισθητική και λειτουργική αποκατάσταση με μικρότερο κόστος και χρόνο αναμονής, έχουν εισαχθεί τα τελευταία χρόνια δύο νέες καινοτόμοι μέθοδοι αποκατάστασης που στοχεύουν ακριβώς στις απαιτήσεις αυτές: η άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων και η αποκατάσταση της νωδής γνάθου με τέσσερα εμφυτεύματα, με το σκεπτικό του Βραχέος Οδοντικού Τόξου.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η αναλυτική παρουσίαση των δύο αυτών νέων μεθόδων αποκατάστασης σε ένα ιδιαίτερο κλινικό περιστατικό.

Η άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων παρουσιάζει κλινικά πλεονεκτήματα για τον ασθενή, καθώς αποφεύγεται εντελώς η ολική οδοντοστοιχία, η χρήση της οποίας προκαλεί πολλαπλά λειτουργικά και ψυχολογικά προβλήματα. Οι ασθενείς παραπονούνται ιδιαίτερα για την ολική οδοντοστοιχία της κάτω γνάθου και επιθυμούν έντονα τη διακοπή χρήσης της. Από την άλλη πλευρά, η ποιότητα του οστού στη φατριακή ακρολοφία της κάτω γνάθου είναι καλύτερη από ό,τι στην άνω γνάθο και επιτυγχάνεται ευκολότερα αυξημένη αρχική σταθερότητα των εμφυτευμάτων, που είναι αναγκαία προϋπόθεση για την άμεση φόρτισή τους.

Η αποκατάσταση με το σκεπτικό του Βραχέος Οδοντικού Τόξου, σύμφωνα με το οποίο οι μαστικές επαφές του ασθενούς στις άνω περιοχές περιορίζονται στους δεύτερους προγομφίους, ή έχει βρει αποδοχή από κάποιες ομάδες κλινικών. Αν και αρχικά υπήρχαν επιφυλάξεις για αυτή τη μεθοδολογία αποκατάστασης, πρόσφατες κλινικές μελέτες έχουν δείξει τη δυνατότητα κλινικής εφαρμογής.

Ο συνδυασμός της άμεσης φόρτισης των εμφυτευμάτων στη νωδή κάτω γνάθο με ακίνητες αποκαταστάσεις με βάση το σκεπτικό του Βραχέος Οδοντικού Τόξου αποτελεί μια ελκυστική θεραπευτική επιλογή τόσο για τον οδοντίατρο όσο και για τους ασθενείς. Απαιτούνται όμως μακρόχρονες κλινικές έρευνες για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητάς της τεχνικής αυτής πριν την ευρεία κλινική της εφαρμογή.

Λέξεις ευρετηρίου: Ολική νωδότητα, Βραχύ Οδοντικό Τόξο, άμεση φόρτιση

Οδοντοστοματολογική Πρόοδος 2013, 67 (2): 180-193

1. Μεταπτυχιακή φοιτήτρια
2. Αναπληρωτής Καθηγητής

Εργαστήριο Προσθετικής, Οδοντιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Θηβών 2, Γουδή, 115 27 Αθήνα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αποκατάσταση της ολικής νωδότητας με εμφυτευματικές αποκαταστάσεις αποτελεί πρόκληση για τον κλινικό οδοντίατρο. Σύμφωνα με το κλασικό πρωτόκολλο που έχει εφαρμοστεί κλινικά για πάνω από τρεις δεκαετίες για την αποκατάσταση της νωδής άνω γνάθου με ακίνητη προσθετική εργασία, απαιτούνται 6 εμφυτεύματα για την άνω γνάθο και 5-6 εμφυτεύματα για την κάτω γνάθο. Εντούτοις ολοένα και περισσότεροι ασθενείς αναζητούν ακίνητες αποκαταστάσεις με χαμηλότερο κόστος και με μικρότερο χρόνο θεραπείας. Βασική επιδίωξη των ασθενών είναι να αποφύγουν πλήρως την ολική οδοντοστοιχία ή να ελαχιστοποιήσουν το χρόνο χρήσης της.

Με βάση τις σύγχρονες απαιτήσεις των ασθενών για μια αισθητική και λειτουργική αποκατάσταση με μικρότερο κόστος και χρόνο αναμονής έχουν εισαχθεί τα τελευταία χρόνια δύο νέες καινοτόμοι μέθοδοι αποκατάστασης που στοχεύουν ακριβώς στις απαιτήσεις αυτές: η άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων και η αποκατάσταση της νωδής γνάθου με τέσσερα εμφυτεύματα με το σκεπτικό του βραχέος οδοντικού τόξου.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η αναλυτική παρουσίαση των δύο αυτών νέων μεθόδων αποκατάστασης σε ένα ιδιαίτερο κλινικό περιστατικό.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Αρχική εξέταση και ευρήματα

Ο ασθενής προσήλθε στη μεταπτυχιακή κλινική της Προσθετικής του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών το Δεκέμβριο του 2010. Ως αιτία προσέλευσης ανέφερε δυσκολία στη μάσηση λόγω των πολλαπλών ελλείψεων δοντιών και της κινητικότητας των παλαιών αποκαταστάσεων που έφερε και εκ-

δήλωσε την επιθυμία του να αποκατασταθεί αισθητικά αλλά και λειτουργικά τόσο στην άνω όσο και στην κάτω γνάθο.

Με βάση το οδοντιατρικό ιστορικό, ο ασθενής είχε υποβληθεί σε περιοδοντική θεραπεία πριν από 8 χρόνια και σε εξαγωγές δοντιών πριν από 6 περίπου χρόνια μετά τις οποίες τοποθετήθηκαν οι αποκαταστάσεις που έφερε στην άνω γνάθο (**εικ. 1**). Τα ευρήματα από την ενδοστοματική εξέταση ήταν τα εξής (**εικ. 2**):

- Ερυθρότητα και διόγκωση των ούλων μεταξύ του #11 και 12 και μεταξύ των #22 και 23
- Έντονη παρουσία μικροβιακού παράγοντα στο σύνολο του φραγμού
- Παθολογική μετανάστευση των άνω πρόσθιων δοντιών
- Γενικευμένες υφιζήσεις
- Ανοιχτό μεσοδόντιο διάστημα μεταξύ των κεντρικών τομέων
- Ελλείποντα δόντια: #17, 16, 15, 13, 21, 26, 27, 37, 36, 35, 34, 41, 42, 44, 45, 46, 47
- Τερηδόνα στον #11 και στο δόντι #43
- Αποτριβές στις κοπτικές επιφάνειες των κάτω πρόσθιων δοντιών

Κατά την περιοδοντική εξέταση μετρήθηκαν βαθείς θύλακοι έως 12 χιλιοστά, έντονες απώλειες πρόσφυσης έως 10 χιλιοστά και αιμορραγία στο σύνολο των εναπομείναντων δοντιών.

Από την ακτινολογική εξέταση διαπιστώθηκε η παρουσία έγκλειστου κυνόδοντα στην περιοχή #13, περιακρορριζική αλλοίωση στο δόντι #43 και υπολειπόμενη κύστη στην περιοχή κάτω αριστερά (**εικ. 3**).

Ακολούθησε η λήψη αρχικών αποτυπωμάτων για την κατασκευή εκμαγείων μελέτης. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε καταγραφή με προσωπικό τόξο και καταγραφή κεντρικής σχέσης με τη χρήση πρόσθιου αποπρογραμματιστή για την ανάρτηση των εκμαγείων μελέτης στον αρθρωτήρα (**εικ. 4 και 5**).



Εικόνα 1. Χαμόγελο αρχικής κατάστασης.



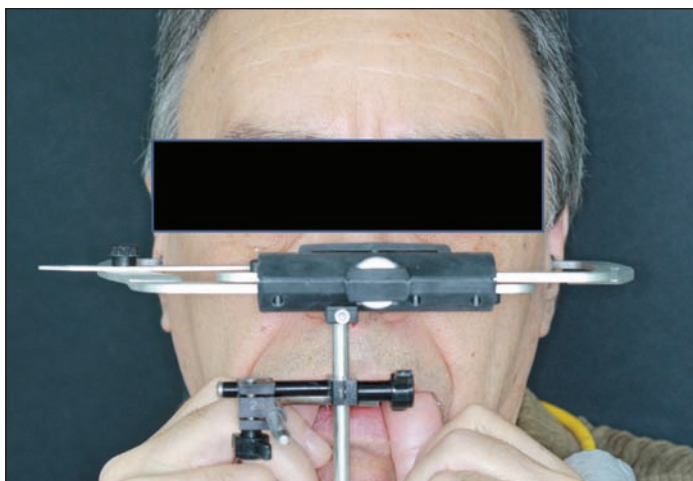
Εικόνα 2. Αρχική κλινική κατάσταση.



Εικόνα 3. Αρχική πανοραμική ακτινογραφία.

Διάγνωση-Σχέδιο Θεραπείας

Μετά τη συλλογή των στοιχείων της κλινικής και ακτινολογικής εξέτασης τέθηκε η διάγνωση της χρόνιας περιοδοντίτιδας βραδείας εξέλιξης, γενικευμένης έκτασης και προχωρημένης βαρύτητας. Παράλληλα διαπιστώθηκε η αποδιοργάνωση της σύγκλεισης και η απώλεια πίσθιας στήριξης.



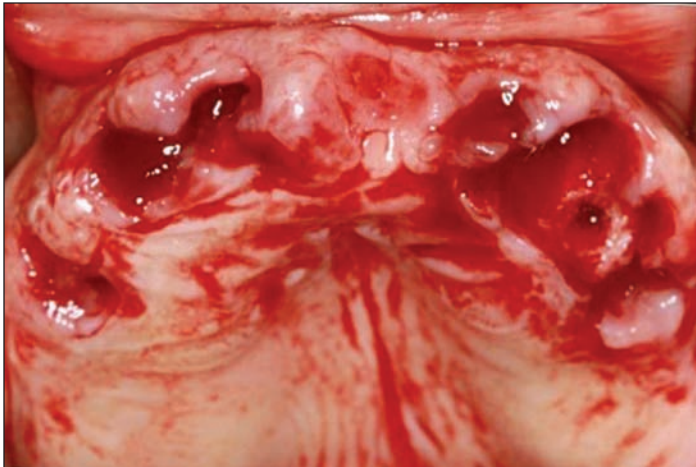
Εικόνα 4. Καταγραφή με προσωπικό τόξο.



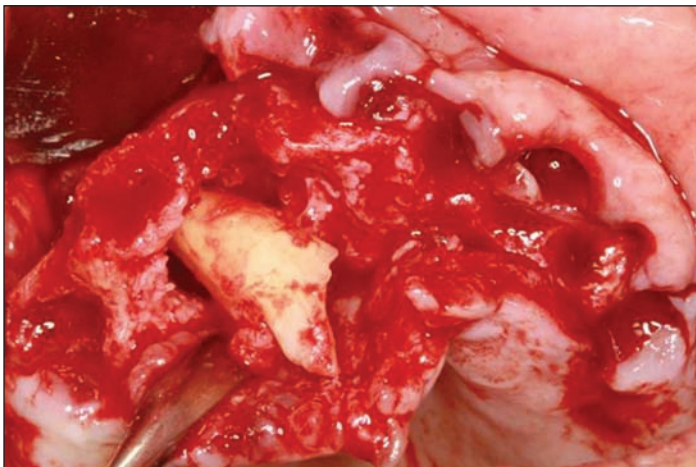
Εικόνα 5. Καταγραφή κεντρικής σχέσης με τη χρήση πρόσθιου αποπρογραμματιστή για την ανάρτηση των εκμαγιών μελέτης στον αρθρωτήρα.

Όσον αφορά στο αρχικό σχέδιο θεραπείας, αποφασίστηκε η εξαγωγή όλων των εναπομειναντων δοντιών και του έγκλειστου κυνόδοντα και η τοποθέτηση μοσχεύματος στην περιοχή. Για την περίοδο της αναμονής μεταξύ των χειρουργικών φάσεων του σχεδίου θεραπείας αποφασίστηκε η κατασκευή άμεσων ολικών οδοντοστοιχιών, οι οποίες θα αναπροσαρμόζονταν με τη χρήση μαλακών επιστρωμάτων.

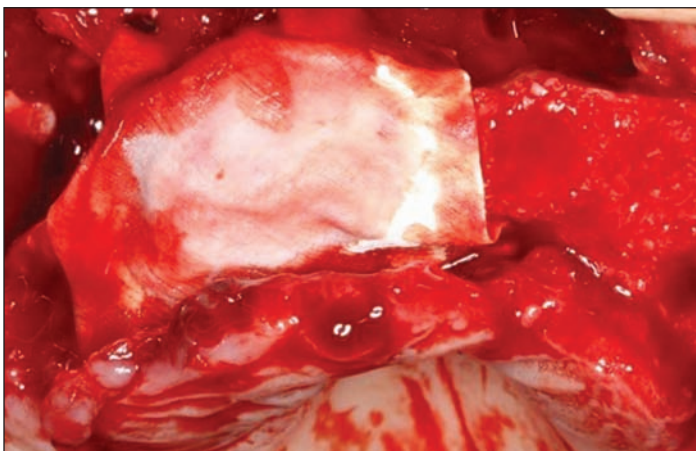
Κατά την κατάρτιση του σχεδίου λειτουργικής αποκατάστασης αποφασίστηκε η τοποθέτηση τεσσάρων εμφυτευμάτων τόσο στην άνω όσο και στην κάτω γνάθο προκειμένου να κατασκευαστούν ακίνητες μεταλλοακρυλικές



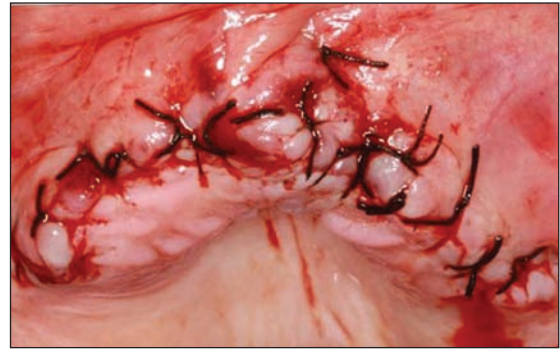
Εικόνα 6. Τα μετεξακτικά φατνία των δοντιών της άνω γνάθου.



Εικόνα 7. Εξαγωγή του έγκλειστου κυνόδοντα.



Εικόνα 8. Τοποθέτηση μείγματος ξενογενούς και αλλογενούς μοσχεύματος (Bioass-Mineross) και απορροφήσιμης μεμβράνης (Bioass-Mineross) στην περιοχή του έγκλειστου κυνόδοντα.



Εικόνα 9. Συρραφή μετά τις εξαγωγές και την τοποθέτηση μοσχεύματος στην άνω γνάθο.



Εικόνα 10. Συρραφή μετά τις εξαγωγές στην κάτω γνάθο.

αποκαταστάσεις. Για την κάτω γνάθο ο ασθενής εντάχθηκε σε πρωτόκολλο τοποθέτησης τεσσάρων εμφυτευμάτων και άμεσης φόρτισης αυτών. Ενώ για την άνω γνάθο αποφασίστηκε η τοποθέτηση τεσσάρων εμφυτευμάτων και η συμβατική φόρτισή τους έξι μήνες μετά την τοποθέτησή τους.

Μεταβατικές αποκαταστάσεις - Χειρουργικά στάδια - Τοποθέτηση εμφυτευμάτων

Αρχικά πραγματοποιήθηκαν όλα τα στάδια κατασκευής των ολικών οδοντοστοιχιών μέχρι τη δοκιμή της διαγνωστικής σύνταξης. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η εξαγωγή των εναπομείναντων δοντιών καθώς και του έγκλειστου κυνόδοντα και η τοποθέτηση συνδυασμού ξενογενούς και αλλογενούς μοσχεύματος (Bioass-Mineross) και απορροφήσιμης μεμβράνης (Bioass-Mineross) στην περιοχή (εικ. 6-10).

Τρεις εβδομάδες μετά τις εξαγωγές λήφθηκε διορθωτικό αποτύπωμα στις ολικές οδοντοστοιχίες λόγω των αλλαγών στο υπόστρωμα του βλεννογόνου και ακολούθησε η παράδοσή τους και η αναπροσαρμογή με μαλακό επίστρωμα (Visco gel) (εικ. 11-14).

Έξι μήνες αργότερα έγινε η λήψη υπολογιστικής τομογραφίας με τη χρήση ακτινογραφικών νάρθηκων. Οι νάρθηκες προέκυψαν από την αντιγραφή των ολικών οδοντοστοιχιών που έφερε ο ασθενής καθώς η χρήση τους κατά τη μεταβατική περίοδο προσέφερε τη δυνατότητα ελέγχου της αισθητικής και λειτουργικής αποκατάστασης του ασθενούς, οι οποίες κρίθηκαν ικανοποιητικές.

Ακολούθησε η τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην κάτω γνάθο. Συγκεκριμένα, τοποθετήθηκαν τέσσερα εμφυτεύματα της εταιρείας ANKYLOS στις θέσεις #34, 32, 42, 44 με διαστάσεις: 3,5mm/11mm (εικ. 15,16). Την επόμενη μέρα έγινε η άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων με τη χρήση κοχλιούμενης ακίνητης ακρυλικής αποκατάστασης, η οποία κατασκευάστηκε με αντιγραφή της ολικής οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου (εικ. 17,18,19).

Η τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην άνω γνάθο πραγματοποιήθηκε έξι μήνες μετά τις εξαγωγές και την τοποθέτηση των μοσχευμάτων. Τα εμφυτεύματα που τοποθετήθηκαν ήταν της εταιρείας XIVE και οι διαστάσεις τους αναλυτικά ήταν οι εξής: θέση #15 3,4mm/11mm, θέση #12 3,8mm/11mm, θέση #22 3,4mm/11mm, θέση #24 3,8mm/11mm (εικ. 20).

Τελικές αποκαταστάσεις

Μετά την πάροδο έξι μηνών από την τοποθέτηση της μεταβατικής αποκατάστασης αποφασίστηκε η κατασκευή της τελικής αποκατάστασης στην κάτω γνάθο, μίας κοχλιούμενης μεταλλοακρυλικής επιεμφυτευματικής αποκατάστασης #(36)-(35)-34-(33)-32-(31)-(41)-



Εικόνα 11. Κλινική εικόνα της άνω γνάθου τρεις εβδομάδες μετά τις εξαγωγές.



Εικόνα 12. Κλινική εικόνα της κάτω γνάθου τρεις εβδομάδες μετά τις εξαγωγές.



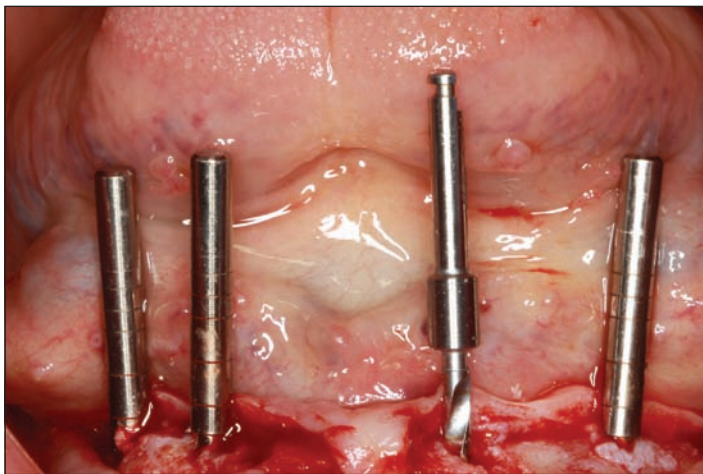
Εικόνα 13. Οι ολικές οδοντοστοιχίες τοποθετημένες στο στόμα του ασθενούς.



Εικόνα 14. Χαμόγελο ασθενούς με τις ολικές οδοντοστοιχίες.



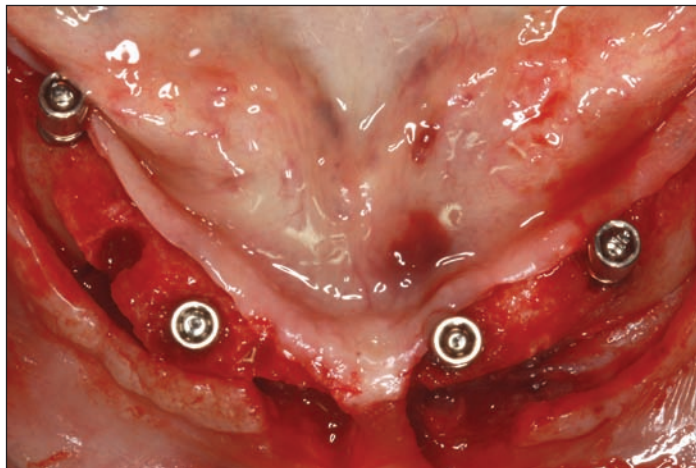
Εικόνα 17. Στερέωση των διαβλενογόνιων τμημάτων στη μεταβατική ακρυλική αποκατάσταση, η οποία κατασκευάστηκε με αντιγραφή της ολικής οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου.



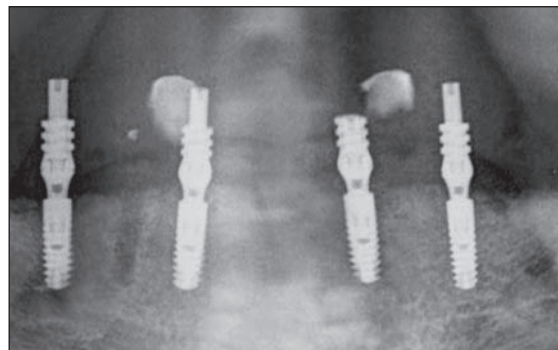
Εικόνα 15. Τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην κάτω γνάθο.



Εικόνα 18. Τοποθέτηση και κοχλίωση της μεταβατικής ακρυλικής αποκατάστασης.

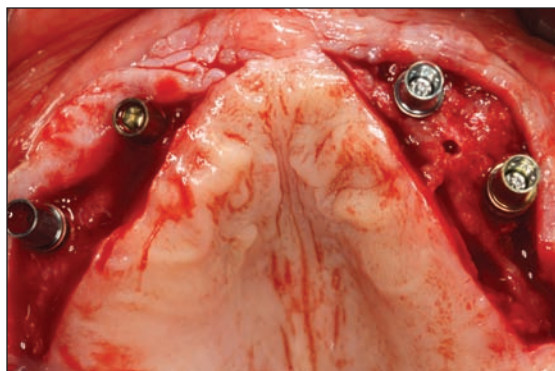


Εικόνα 16. Τοποθέτηση των διαβλενογόνιων στηριγμάτων στα εμφυτεύματα της κάτω γνάθου για άμεση φόρτιση.



Εικόνα 19. Ακτινογραφική εικόνα των εμφυτευμάτων της κάτω γνάθου αμέσως μετά την τοποθέτησή τους.

42-(43)-44-(45)-(46). Για τη λήψη του τελικού αποτυπώματος χρησιμοποιήθηκε ο ακτινογραφικός νάρθηκας-αντίγραφο της ολικής οδοντοστοιχίας, ο οποίος παράλληλα προσέφερε τη δυνατότητα ταυτόχρονης λήψης καταγραφής της επιθυμητής σχέσης των δύο γνάθων (εικ. 21-23).



Εικόνα 20. Τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην άνω γνάθο.

Ακολούθως, έγινε η επιλογή των επιεμφυτευματικών στηριγμάτων και η κατασκευή του μεταλλικού σκελετού στο εργαστήριο (εικόνες 24-26). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η δοκιμή του μεταλλικού σκελετού, κατά την οποία ελέγχθηκε η σωστή εφαρμογή του τόσο κλινικά όσο και ακτινολογικά (εικόνες 27, 28). Ταυτόχρονα, έγινε δεύτερη καταγραφή με σκοπό την επιβεβαίωση της πρώτης (εικ. 29). Προκειμένου να ελεγχθεί η αισθητική, η φώνηση και η σωστή απόδοση των συγκλεισιακών επαφών ακολούθησε η δοκιμή της διαγνωστικής σύνταξης (εικόνες 30, 31).

Μετά τις απαραίτητες διορθώσεις η αποκατάσταση στάλθηκε στο εργαστήριο, όπου πραγματοποιήθηκαν όλα τα στάδια που απαιτούνται για την τελείωση της εργασίας: κάλυψη του μεταλλικού σκελετού με αδιαφανές στρώμα πολυμερούς, σύνταξη των ακρυλικών δοντιών στις ενδεδειγμένες θέσεις βάσει της διαγνωστικής σύνταξης, τοποθέτηση και διαμόρφωση του ακρυλικού υλικού επικάλυψης, όπτηση και λείανση της προσθητικής αποκατάστασης (εικόνες 32-34). Την ημέρα της τοποθέτησης έγινε η τελική κοχλίωση και ο έλεγχος της σύγκλεισης (εικ. 35).

Η δεύτερη φάση της χειρουργικής διαδικασίας στην άνω γνάθο, η οποία περιελάμβανε την αποκάλυψη των εμφυτευμάτων, πραγματοποιήθηκε έξι μήνες μετά την τοποθέτησή τους (εικόνα 36). Μετά την επούλωση των μαλακών



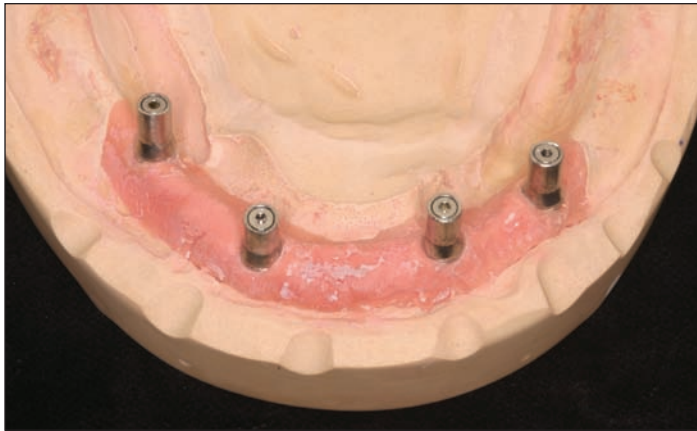
Εικόνα 21. Κλινική εικόνα των εμφυτευμάτων της κάτω γνάθου την ημέρα της τελικής αποτύπωσης.



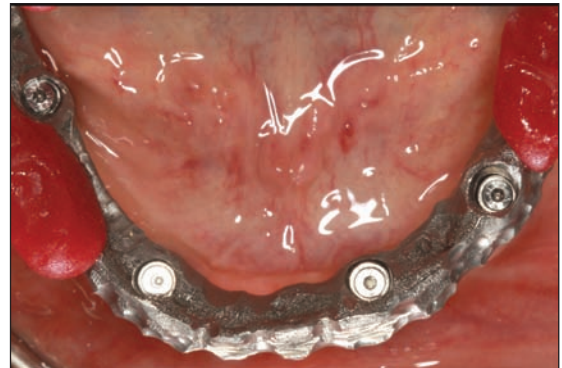
Εικόνα 22. Χρήση του ακτινογραφικού νάρθηκα ως ατομικό δισκάρια για την αποτύπωση των εμφυτευμάτων.



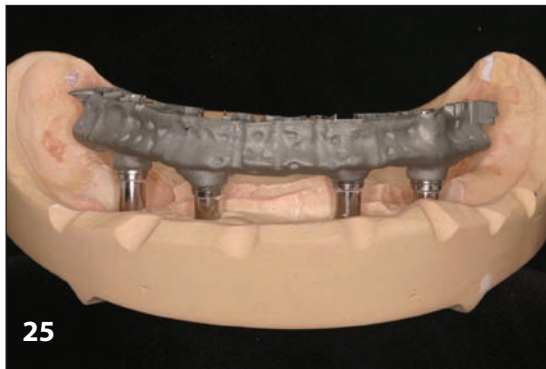
Εικόνα 23. Καταγραφή της σχέσης των γνάθων.



Εικόνα 24. Τοποθέτηση των μεταλλικών στηριγμάτων στο εκμαγείο εργασίας.



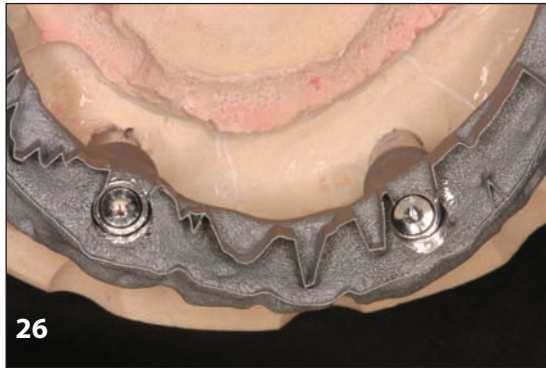
Εικόνα 28. Ο μεταλλικός σκελετός τοποθετημένος στο στόμα.



25



Εικόνα 29. Επιβεβαίωση της καταγραφής της σχέσης των δύο γνάθων.



26



27

Εικόνες 25,26,27. Κατασκευή μεταλλικού σκελετού στο εργαστήριο.

ιστών στην περιοχή ακολούθησε η κατασκευή της τελικής πρόσθεσης, μίας μεταλλοακρυλικής ακίνητης αποκατάστασης όμοιας με την αποκατάσταση της κάτω γνάθου (εικόνα 37).

Πραγματοποιήθηκε η λήψη του τελικού αποτυπώματος και των καταγραφών και η δοκιμή διαγνωστικής σύνταξης με τη χρήση κοχλιούμενης βασικής πλάκας, ούτως ώστε να ελεγχθεί η αισθητική και η φώνηση (εικόνες 38-41). Σημαντικό στοιχείο, το οποίο έπρεπε να εξεταστεί, ήταν η υποστήριξη του χείλους, καθώς θα γινόταν αντικατάσταση της κινητής αποκατάστασης που έφερε ο ασθενής από μία ακίνητη χωρίς την ύπαρξη χελικού πτερυγίου.

Εφόσον οριστικοποιήθηκε η επιθυμητή θέση των δοντιών, κατασκευάστηκε ο μεταλλικός σκελετός της αποκατάστασης, ο οποίος δοκιμάστηκε ενδοστοματικά και ελέγχθηκε ακτινογραφικά προκειμένου να διαπιστωθεί η



30



31

Εικόνες 30,31. Διαγνωστική σύνταξη των ακρυλικών δοντιών.

ακριβής εφαρμογή του (εικόνες 42, 43). Ακολούθως, τοποθετήθηκαν τα ακρυλικά δόντια στο σκελετό και επαναλήφθηκε ο έλεγχος της τελικής θέσης των δοντιών και η σωστή απόδοση των συγκλεισιακών επαφών πριν από την ολοκλήρωση της εργασίας (εικ. 44). Μετά την όπτηση η αποκατάσταση παραδόθηκε στον ασθενή. Την ημέρα της παράδοσης έγινε η τελική κοχλίωση με τη χρήση δυναμόμετρου, καλύφθηκαν οι μασητικές οπές με τη χρήση γουταπέρκας και σύνθετης ρητίνης και ελέγχθηκε η σύγκλειση (εικόνες 45- 48).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων παρουσιάζει κλινικά πλεονεκτήματα για τον ασθενή, καθώς αποφεύγεται εντελώς η ολική οδοντοστοιχία, η χρήση της οποίας προκαλεί πολλαπλά λειτουργικά και ψυχολογικά προβλήματα. Οι ασθενείς παραπονούνται ιδιαί-



Εικόνα 32. Κάλυψη του μεταλλικού σκελετού με αδιαφανές στρώμα επικάλυψης.

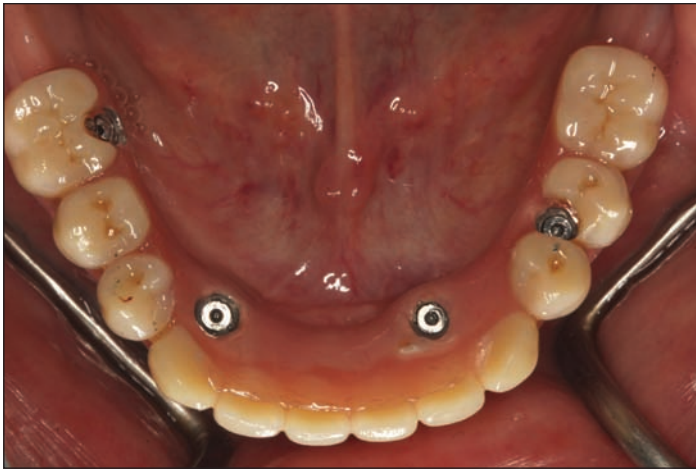


33

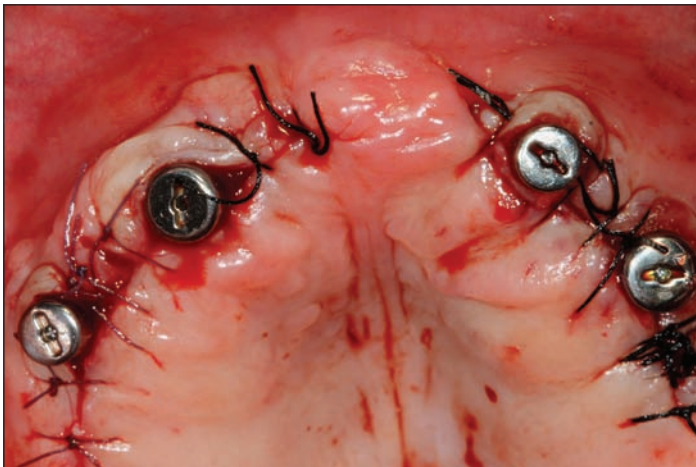


34

Εικόνες 33,34. Η τελική αποκατάσταση της κάτω γνάθου.



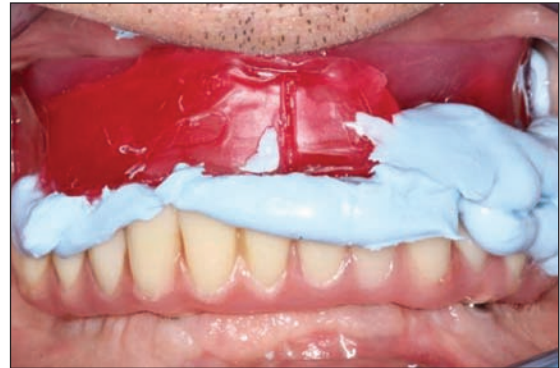
Εικόνα 35. Τοποθέτηση και τελική κοχλίωση της αποκατάστασης στην κάτω γνάθο.



Εικόνα 36. Χειρουργική αποκάλυψη των εμφυτευμάτων της άνω γνάθου.



Εικόνα 37. Κλινική εικόνα μετά την επούλωση των μαλακών ιστών στην περιοχή.



Εικόνα 38. Καταγραφή κεντρικής σχέσης με τη χρήση κοχλιούμενης βασικής πλάκας.

τερα για την ολική οδοντοστοιχία της κάτω γνάθου και επιθυμούν έντονα τη διακοπή χρήσης της. Από την άλλη πλευρά, η ποιότητα του οστού στην φατνιακή ακρολοφία της κάτω γνάθου είναι καλύτερη από ό,τι στην άνω γνάθο και επιτυγχάνεται ευκολότερα αυξημένη αρχική σταθερότητα των εμφυτευμάτων, που είναι αναγκαία προϋπόθεση για την άμεση φόρτισή τους. Τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα από την άμεση φόρτιση των εμφυτευμάτων στην πρόσθια περιοχή της κάτω γνάθου έχουν παρουσιαστεί τόσο σε μακρόχρονες κλινικές μελέτες όσο και σε συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις.¹⁻⁴

Η αποκατάσταση της ολικά νωδής κάτω γνάθου με ακίνητη εμφυτευματική εργασία παρουσιάστηκε για πρώτη φορά από τον Malo.⁵ Σε ακόλουθες εργασίες τεκμηριώθηκε η αποτελεσματικότητα και η κλινική βιωσιμότητα αυτού του σχεδίου θεραπείας τόσο στην άνω όσο και στην κάτω γνάθο με πολύ καλά αποτελέσματα.⁶ Σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση, τα ποσοστά επιβίωσης και τα ποσοστά προσθετικών επιπλοκών σε αυτού του είδους τις αποκαταστάσεις ήταν πολύ ενθαρρυντικά, ακόμη και για την άνω γνάθο, όπου η ποιότητα οστού είναι κατά κανόνα υποδεέστερη από ό,τι της κάτω γνάθου.⁷

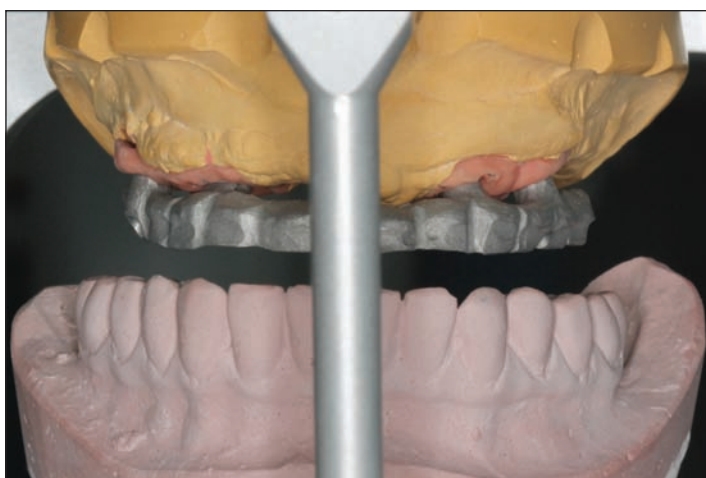
Η αποκατάσταση με το σκεπτικό του Βραχέος Οδοντικού Τόξου, σύμφωνα με το οποίο



Εικόνες 39,40,41. Δοκιμή διαγνωστικής σύνταξης.

οι μασητικές επαφές του ασθενούς στις άνω περιοχές περιορίζονται στους δεύτερους προγομφίους, παρουσιάστηκε το 1982^{8,9} και έχει βρει αποδοχή από κάποιες ομάδες κλινικών. Αν και αρχικά υπήρχαν επιφυλάξεις για αυτή τη μεθοδολογία αποκατάστασης, πρόσφατες κλινικές μελέτες έχουν δείξει τη δυνατότητα κλινικής εφαρμογής.

Σε συστηματική ανασκόπηση¹⁰ βασισμένη σε 32 κλινικές μελέτες, εξετάστηκε η φιλοσοφία του Βραχέος Οδοντικού Τόξου με βάση διάφορες κλινικές παραμέτρους όπως: Μασητική ικανότητα, συγκλεισιακή σταθερότητα,



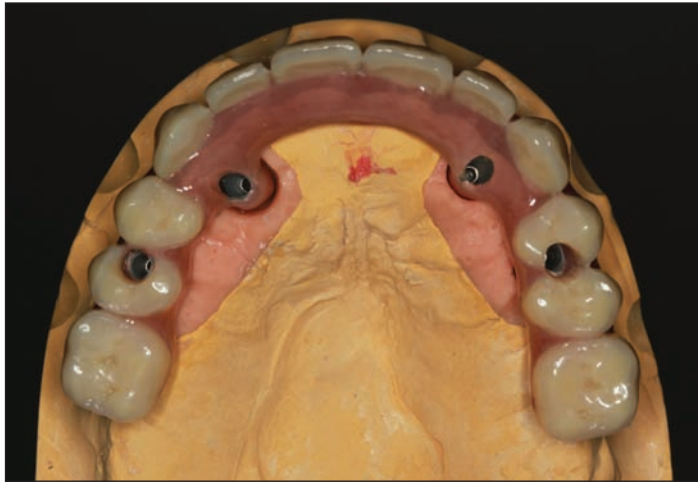
Εικόνα 42. Ο μεταλλικός σκελετός της αποκατάστασης της άνω γνάθου στον αρθρωτήρα.



Εικόνα 43. Δοκιμή του μεταλλικού σκελετού.



Εικόνα 44. Ενδοστοματικός έλεγχος της σύνταξης.



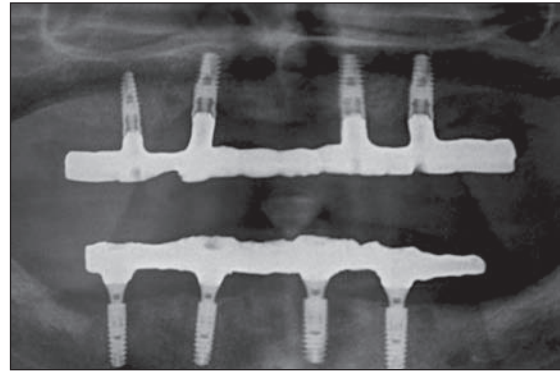
Εικ. 45. Η τελική αποκατάσταση της άνω γνάθου στο εκμαγείο.



Εικ. 46. Η τελική αποκατάσταση της άνω γνάθου στο στόμα του ασθενούς.



Εικόνες 47. Το χαμόγελο του ασθενούς μετά την τελική αποκατάσταση.



Εικ. 48. Τελική ακτινογραφική εικόνα του ασθενούς.

περιοδοντική σταθερότητα και επιδημιολογία. Στα συμπεράσματα αναφέρεται ότι Το Βραχύ Οδοντικό Τόξο που περιλαμβάνει τα πρόσθια δόντια και τους προγομφίους εκπληρώνει τις αισθητικές και λειτουργικές απαιτήσεις των ασθενών. Εντούτοις, οι εξατομικευμένες ανάγκες κάθε ασθενούς είναι διαφορετικές και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Σε άλλη συστηματική ανασκόπηση¹¹ βασισμένη σε 25 κλινικές μελέτες, εξετάστηκε το Βραχύ Οδοντικό Τόξο σε σχέση με τη μασητική ικανότητα, τη λειτουργικότητα, την άνεση του ασθενούς και συγκριτικά με άλλες επιλογές. Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης αυτής συνηγορούν στην εφαρμογή του Βραχέος Οδοντικού Τόξου ως θεραπευτικής επιλογής.

Στη βιβλιογραφία φαίνεται πως το Βραχύ Οδοντικό Τόξο πληροί τις προϋποθέσεις για λειτουργικό φραγμό. Ως θεραπευτική επιλογή φαίνεται να προσφέρει πλεονεκτήματα χωρίς σημαντικούς συμβιβασμούς. Επίσης, ο Διεθνής Οργανισμός Υγείας (WHO 1992) έχει αποδεχθεί την ακόλουθη διαπίστωση: «Η διατήρηση εφ' όρου ζωής όχι λιγότερο από 20 δοντιών αποτελεί στόχο στοματικής υγείας και δεν κάνει αναγκαία την προσθετική αποκατάσταση».

Ο συνδυασμός της άμεσης φόρτισης των εμφυτευμάτων στη νωδή κάτω γνάθο με ακίνητες αποκαταστάσεις με βάση το σκεπτικό του Βραχέος Οδοντικού Τόξου αποτελεί μια ελκυστική

θεραπευτική επιλογή τόσο για τον οδοντίατρο όσο και για τον ασθενή. Απαιτούνται όμως μακρόχρονες κλινικές έρευνες για την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας της τεχνικής αυτής πριν από την ευρεία κλινική της εφαρμογή. Σε κάθε περίπτωση, είναι αναγκαία η επιλογή του ασθενούς, ο προσεκτικός σχεδιασμός των σταδίων, η τοποθέτηση των εμφυτευμάτων με αυξημένη αρχική σταθερότητα, η καλή στοματική υγιεινή και ο τακτικός επανέλεγχος.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς θέλουν να εκφράσουν τις θερμές και ειλικρινείς ευχαριστίες τους σε όσους συ-

νεργάστηκαν στο περιστατικό αυτό: Στην κα Μ. Βλαχοδημήτρη, μεταπτυχιακή φοιτήτρια Περιοδοντολογίας, για την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην άνω γνάθο, στον κο Φ. Μαδιανό, επιβλέποντα του περιστατικού στη Μεταπτυχιακή Κλινική της Περιοδοντολογίας του ΕΚΠΑ, και στον κο Π. Χριστόπουλο για την εξαγωγή του έγκλειστου κυνόδοντα άνω και την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων της κάτω γνάθου. Επίσης, τους οδοντοτεχνίτες κους Δ. Καρβέλα, για την κατασκευή των ολικών οδοντοστοιχιών, και Β. Μαυρομάτη για την κατασκευή των τελικών αποκαταστάσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- Esposito M, Grusovin MG, Willings M et al: The effectiveness of immediate, early and conventional dental implants. A cohrene systematic review of randomized controlled clinical trials. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 22: 893-904.
- Esposito M, Grusovin MG, Willings M et al: Interventions for replacing missing teeth: Different times for loading dental implants. Cohrane Database Syst Review 2007: CD 003878.
- Romanos G: Present status of immediate loading of oral dental implants. J Oral Implantology 2004; 30: 189-197.
- Degidi M, Piatelli A: Comparative analysis of immediate functional loading and immediate non-functional loading to traditional healing periods. A 2-year follow-up of 702 dental implants. Int J Oral Maxillofac Implants 2005; 20: 99-107.
- Malo P, Rangert B, Nobre M: "All-on-Four" immediate-function concept with Brånemark System implants for completely edentulous mandibles: a retrospective clinical study. Clinical Implant Dent Relat Res. 2003;5 1:2-9.
- Malo P, Rangert B, Nobre M. All-on-4 immediate-function concept with Branemark system implants for completely edentulous maxillae: a 1-year retrospective clinical study. Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2005;7(1, supplement):S88-S94.
- Malo P, de Araújo Nobre M, Lopes A, Francischone C, Rigolizzo M. "All-on-4" immediate-function concept for completely edentulous maxillae: a clinical report on the medium (3 years) and long-term (5 years) outcomes. Clinical Implant Dentistry and Related Research. 2012;14(1):e139-e150
- Kayser AF: The shortened dental arch – philosophy, examination and clinical application. Rev Belge Med Dent 1982; 37: 96-101.
- Käyser AF Shortened dental arches and oral function. J Oral Rehabil. 1981 Sep; 8(5):457-462.
- Kanno T, Carlsson GE: A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyzer/ Nijmegen group. J Oral Rehabilitation 2006; 33: 850-862.
- Armellini D, von Fraunhoffer A: The shortened dental arch: A review of the litterature. J Proshtet Dent 2004; 92: 531- 535.