



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΘΕΜΑ

**Μετάφραση από τα ελληνικά προς τα αγγλικά από τον Τόμο 44-45
του Τεύχους 1 του περιοδικού ΣΤΟΜΑ: «Επιλέγοντας μεταξύ
ακίνητης ή κινητής επιμεφυτευματικής πρόσθεσης για την
αποκατάσταση της ολικής νωδής γνάθου»**

ΤΗΣ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ

ΠΟΓΙΑΝΗ ΓΙΟΥΣΤΑ (Ξ2017077)

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ

ΚΕΡΑΜΙΔΑΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ (Επίκουρος καθηγητής)

ΚΕΛΑΝΔΡΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ (Καθηγητής)

ΚΕΡΚΥΡΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022



IONIAN UNIVERSITY

DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES, TRANSLATION AND INTERPRETING

BACHELOR'S THESIS

TITLE

**Translation from Greek to English from the Volume 44-45 Issue 1
Journal "STOMA": "Fixed vs removable implant-supported
protheses for the rehabilitation of the completely edentulous jaw"**

STUDENT

JUSTA POJANI (Ξ2017077)

SUPERVISORY COMMITTEE MEMBERS

SOTIRIOS KERAMIDAS (Assistant Professor)

PANAGIOTIS KELANDRIAS (Professor)

CORFU, SEPTEMBER 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
Α΄ ΜΕΡΟΣ.....	7
I. Πρωτότυπο	8
II. Μετάφρασμα	22
Β΄ ΜΕΡΟΣ	36
I. Περιγραφή του ΚΠ σε σχέση με το ΚΣ.....	37
II. Κειμενικά χαρακτηριστικά του ΚΠ	38
III. Μετάφραση ιατρικών κειμένων: Ειδική γλώσσα και ορολογία	38
II. Γλωσσάρι όρων	39
IV. Μεταφραστικά προβλήματα	40
1. Το φαινόμενο της συνωνυμίας.....	40
2. Συντακτικές και υφολογικές επιλογές απόδοσης.....	42
Επίλογος.....	43
Παράρτημα	44
Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία	55
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	55

Ευχαριστίες

Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την ηθική και οικονομική τους υποστήριξη καθ' όλη τη διαδρομή των σπουδών μου μέχρι σήμερα. Ένα μεγάλο ευχαριστώ θα ήθελα να εκφράσω και στις φίλες-συμφοιτήτριές μου για την απεριόριστη ψυχολογική υποστήριξη και τη συνεχή συμπαράσταση που μου προσέφεραν στη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας. Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σωτήριο Κεραμίδα, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος για την καθοδήγησή του και τις πολύτιμες συμβουλές, αλλά και για την εν γένει μεθοδικότητα και οργανωτικότητα που επέδειξε καθ' όλη την ακαδημαϊκή μου πορεία. Ευχαριστώ, επίσης, τον κ. Παναγιώτη Κελάνδρια, Καθηγητή του Τμήματος, για τη συνεργασία και τη μεγάλη προθυμία που επέδειξε να συμμετάσχει στην επιτροπή αξιολόγησης της παρούσας εργασίας.

Τέλος, ιδιαίτερη μνεία θα ήθελα να κάνω στην κ. Χριστίνα Βαρλάμη, Μεταφράστρια και Επιστημονική συνεργάτιδα στην Ιστορία της Ιατρικής στην Ιατρική Σχολή Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θα ήθελα να την ευχαριστήσω θερμά, καθώς η εκπόνηση της πρακτικής μου άσκησης στο γραφείο της και η ενασχόληση με κείμενα παρεμφερούς θεματολογίας στάθηκαν αφορμή για την επιλογή της θεματικής του πρωτότυπου κειμένου.

Ποιάνη Γιούστα

Κέρκυρα, 2022

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας αποτέλεσε η μετάφραση από τον τόμο 44-45 του τεύχους 1 του περιοδικού ΣΤΟΜΑ με τίτλο «Επιλέγοντας μεταξύ ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής πρόσθεσης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου», το οποίο κυκλοφόρησε το 2017. Το τεύχος αντλήθηκε ηλεκτρονικά, ωστόσο δεν διατίθεται πλέον στο διαδίκτυο.

Το μεταφραστικό έργο στηρίχθηκε κατά βάση στις αρχές του λειτουργισμού (Κελάνδριας, 2016) και οι μεταφραστικές επιλογές έγιναν με γνώμονα τη θεωρία του Σκοπού (Nord, 2014) και την ενδεδειγμένη μεθοδολογία μετάφρασης ιατρικών κειμένων (Κεραμίδας, 2015).

Σύμφωνα με την προαναφερθείσα βιβλιογραφία, η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την προσέγγιση του κειμένου-πηγή (ΚΠ) περιλαμβάνει στάδια τα οποία πραγματώνονται και προβλέπονται από τον μεταφραστή. Το πρώτο στάδιο υπήρξε η κατανόηση του ΚΠ, ο εντοπισμός των επικοινωνιακών του παραμέτρων (πομπός, δέκτης, μέσο, στόχος κ.λπ.) και η εξοικείωση με το θεματικό του πεδίο. Πιο συγκεκριμένα, έπειτα από πολλαπλή και προσεκτική ανάγνωση του ΚΠ ακολούθησε η έρευνα και η μελέτη επί του θέματος που πραγματεύεται. Πολύτιμος αρωγός προς την κατεύθυνση αυτή ήταν η ανάγνωση παράλληλων κειμένων από έγκυρες επιστημονικές ιστοσελίδες, στην αρχή ελληνικές για την πληρέστερη κατανόηση του θέματος, και στη συνέχεια αγγλικές, για την εξοικείωση με τη δομή, τη μορφή, τη γλώσσα και την ορολογία των κειμένων αυτού του είδους (Κεραμίδας 2015: 154). Ως σημεία αναφοράς κατά την εύρεση των παράλληλων κειμένων λειτούργησαν ιστοσελίδες που είναι γνωστές για την εγκυρότητά τους, όπως το NCBI και το ScienceDirect, και η επιλογή των υπόλοιπων πηγών έγινε στη βάση της σύγκρισής τους με τις παραπάνω ιστοσελίδες ως προς το περιεχόμενο, τη σαφήνεια και την ορολογική τους αξιοπιστία. Παράλληλα ξεκίνησε και η σύνταξη γλωσσαρίου που περιλαμβάνει τους αποδελτιωμένους όρους του ΚΠ, τις αγγλικές αποδόσεις τους, τις πηγές που επιβεβαιώνουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους και ενίοτε τα συγκείμενα που αιτιολογούν την επιλογή ενός όρου έναντι άλλων εναλλακτικών.

Καθοριστικό ρόλο στην εύρεση και την τεκμηρίωση της κατάλληλης ορολογίας έπαιξε η ένατη έκδοση του Γλωσσαρίου προσθετικών και οδοντιατρικών όρων (Glossary of Prosthodontic Terms, 2017) από όπου αντλήθηκαν οι περισσότερες αποδόσεις. Έγινε επίσης αναζήτηση και έρευνα στο έντυπο ιατρικό λεξικό του Γ. Ι. Μιχαηλίδη, σε ηλεκτρονικές βάσεις ορολογίας (IATE), σε αξιόπιστες επιστημονικές ιστοσελίδες πληροφόρησης και ιστοσελίδες επίσημων φορέων όπου δημοσιεύονται επιστημονικά άρθρα και μελέτες (NIH, NCBI, ScienceDirect).

A' ΜΕΡΟΣ

Επιλέγοντας μεταξύ ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής πρόσθεσης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου

O. NAKA^{1A}, G. KAPETANAKI², N. SYKARAS^{3B}, V. ANASTASSIOU^{4A},

^A Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

^B Department of Prosthodontics, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι επιεμφυτευματικές προσθετικές αποκαταστάσεις αποτελούν εναλλακτική προσέγγιση θεραπείας έναντι των συμβατικών ολικών οδοντοστοιχιών. Τοπικές, συστηματικές και παράμετροι σχετιζόμενες με τον ασθενή συνεισφέρουν με διαφορετική βαρύτητα στην επιλογή μεταξύ ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής αποκατάστασης.

Σκοπός: Η ανίχνευση και η αξιολόγηση των παραγόντων εκείνων που υπεισέρχονται στη διαδικασία επιλογής μεταξύ ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής πρόσθεσης ως της πλέον κατάλληλης προσέγγισης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου.

Υλικά και μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σχετικών ερευνητικών μελετών, χρησιμοποιώντας κατάλληλους όρους ευρετηριασμού. Στις μελέτες που προέκυψαν καταγράφηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά και τα κύρια αποτελέσματα, ώστε να γίνει δυνατή η ανίχνευση και η αξιολόγηση των παραγόντων, που οδήγησαν στην εκάστοτε επιλογή των προσθετικών αποκαταστάσεων.

Αποτελέσματα: Τόσο οι ακίνητες όσο και οι κινητές επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε εξαιρετικά αισθητικά και λειτουργικά αποτελέσματα και να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Ενώ πολλοί ασθενείς φαίνεται πως προτιμούν να φέρουν μια ακίνητη αποκατάσταση, η κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να είναι η πρώτη ή η μόνη επιλογή που θα εξασφαλίσει προβλέψιμα αποτελέσματα. Σε περιπτώσεις μέτριας και ιδιαίτερα προχωρημένης απώλειας ιστών, μια κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση δεν αποτελεί δεύτερη επιλογή στο σχεδιασμό θεραπείας. Η στήριξη του προσώπου και των χειλέων αποτελούν σημαντικές πτυχές, που επηρεάζουν την απόφαση μεταξύ ακίνητων και κινητών επιεμφυτευματικών αποκαταστάσεων.

Συμπεράσματα: Ο σχεδιασμός της πρόσθεσης δεν πρέπει να επιλέγεται τυχαία ή με βάση τις προτιμήσεις του ασθενούς ή του επεμβαίνοντα. Τα διαγνωστικά ευρήματα και οι προσδοκίες του ασθενούς πρέπει να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν ανάλογα για την πραγματοποίηση ενός εξατομικευμένου σχεδιασμού θεραπείας με προβλέψιμο αποτέλεσμα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Λέξεις κλειδιά: ακίνητη επιεμφυτευματική αποκατάσταση,

επένθετη επιεμφυτευματική αποκατάσταση, κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση, ολική νωδότητα άνω γνάθου, ολική νωδότητα κάτω γνάθου
Στάλθηκε στις 10.12.2016. Εγκρίθηκε στις 27.1.2017.

1Α Λέκτορας

2 Οδοντίατρος

3Β Επίκουρος καθηγητής

4Α Καθηγήτρια

Εισαγωγή

Οι επιεμφυτευματικές προσθετικές αποκαταστάσεις αποτελούν εναλλακτική προσέγγιση θεραπείας έναντι των συμβατικών ολικών οδοντοστοιχιών σε άτομα με ολικά νωδή γνάθο. Η αποτελεσματικότητα των αποκαταστάσεων αυτών στη λειτουργία, την αισθητική του προσώπου και στην ικανοποίηση των ατόμων που τις φέρουν είναι καλά τεκμηριωμένη. Αναφέρεται αξιοσημείωτη βελτίωση στη μάσηση, την ομιλία και γενικότερα στην ποιότητα ζωής ατόμων, που έκαναν τη μετάβαση από τις συμβατικές ολικές οδοντοστοιχίες στην αυξημένη σταθερότητα, συγκράτηση, εφαρμογή και άνεση των επιεμφυτευματικών προσθετικών κατασκευών.

Πολλά είναι τα διλήμματα που γεννιούνται κατά το σχεδιασμό θεραπείας μιας ολικά νωδής γνάθου, που πρόκειται να αντιμετωπιστεί θεραπευτικά με μια επιεμφυτευματική αποκατάσταση και αφορούν μεταξύ άλλων στον αριθμό, τη θέση των εμφυτευμάτων και στο σχεδιασμό της υπερκατασκευής· στο σχεδιασμό δηλαδή μιας ακίνητης ή μιας κινητής επιεμφυτευματικής αποκατάστασης. Τα στοιχεία που πρέπει να εξασφαλιστούν με την επιλογή της μιας ή της άλλης πρόσθεσης είναι η βελτίωση της λειτουργίας, η αποκατάσταση της αισθητικής, η σωστή φώνηση, η τόνωση της αυτοπεποίθησης και η κοινωνική ενεργοποίηση του ασθενή.

Στη διεθνή βιβλιογραφία οι υποστηρικτές των ακίνητων επιεμφυτευματικών αποκαταστάσεων, που καθιστούν τις κινητές επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις ως εναλλακτικές προσεγγίσεις, φαίνεται πως υπερέχουν. Πώς μπορεί όμως η λήψη απόφασης να ακολουθήσει απλά τη γενική τάση, όταν εξατομικευμένοι παράγοντες, όπως το ιατρικό ιστορικό, οι ανατομικές συνθήκες, οι προσδοκίες, οι δυνατότητες και οι κινητικές δεξιότητες του ασθενούς, καθορίζουν τις απόλυτες και σχετικές ενδείξεις ή αντενδείξεις για την τοποθέτηση μιας ακίνητης ή μιας κινητής επιεμφυτευματικής πρόσθεσης;

Επίσης φαίνεται ότι περισσότερες είναι οι προ- κλήσεις που έχει να αντιμετωπίσει ο οδοντίατρος κατά την αποκατάσταση της άνω νωδής γνάθου με εμφυτεύματα σε σχέση με την κάτω γνάθο, λόγω των ανατομικών, εμβιομηχανικών συνθηκών και των αισθητικών απαιτήσεων. Ποια επομένως είναι τα στοιχεία εκείνα που πρέπει να αναγνωριστούν, να καταγραφούν και να αξιολογηθούν ανάλογα, ώστε να λειτουργήσουν υποστηρικτικά στην απόφαση για την καταλληλότερη θεραπευτική προσέγγιση;

Στα ερωτήματα αυτά θα προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις η παρούσα εργασία, καθώς σκοπό έχει να ανιχνεύσει και να αξιολογήσει τους παράγοντες εκείνους, που υπεισέρχονται στη διαδικασία επιλογής μεταξύ ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής

πρόσθεσης ως της πλέον κατάλληλης θεραπευτικής προσέγγισης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου.

Διαγνωστικά στοιχεία καθοριστικής σημασίας για την επιλογή του είδους της επεμφυτευματικής αποκατάστασης

Οι παράγοντες εκείνοι, που μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη απόφασης μεταξύ μιας ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής αποκατάστασης, ανιχνεύονται κατά τη λήψη του ιστορικού, την εξωστοματική και την ενδοστοματική εξέταση του ασθενή, την ακτινολογική εξέταση των γνάθων (Πίνακες I, II, III), τη μελέτη των διαγνωστικών εκμαγείων και το διαγνωστικό κέρωμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ I

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης: Παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή

Υπερκατασκευή	Ακίνητη Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	Κινητή Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	
		Μειωμένη κάλυψη Υπερώας	Πλήρης κάλυψη Υπερώας
Προτίμηση ασθενούς	Προτιμάται	Δεύτερη επιλογή	Τρίτη επιλογή
Ομιλία	Περισσότερα προβλήματα	Λιγότερα προβλήματα	Λιγότερα προβλήματα
Αντανακλαστικό εμέτου	Λιγότερα προβλήματα	Περισσότερα προβλήματα	Περισσότερα προβλήματα
Ικανότητα διατήρησης στοματικής υγιεινής	Πιο απαιτητική	Ευκολότερη	Ευκολότερη
Κόστος	Πιο ακριβή	Λιγότερο ακριβή	Λιγότερο ακριβή

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης: Εξωστοματική εξέταση

Υπερκατασκευή	Ακίνητη Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	Κινητή Επεμφυτευματική Αποκατάσταση
Στήριξη προσώπου	Δεν είναι απαραίτητη	Απαραίτητη
Προφίλ (Γραμμή Rickett's)	Κυρτό προφίλ	Κοίλο προφίλ
Σχέση γνάθων κατά Angle	Τάξη I/II	Τάξη III
Γραμμή γέλωτος	Χαμηλή	Μέτρια/ Υψηλή
Παρειακοί διάδρομοι	Μικροί	Αυξημένοι κατά το χαμόγελο
Οριζόντια έκθεση δοντιών	6-10 δόντια	10-14 δόντια
Μήκος άνω χείλους	Μεγάλο (26-30mm) =0,9mm άνω κεντρικών τομέων ορατό Μέτριο (21-25 mm) =2,2mm άνω κεντρικών τομέων ορατό	Κοντό (16-20mm) =3,4mm άνω κεντρικών τομέων ορατό

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης: Ενδοστοματική εξέταση

<i>Υπερκατασκευή</i>	<i>Ακίνητη Επιεμφυτευματική Αποκατάσταση</i>	<i>Κινητή Επιεμφυτευματική Αποκατάσταση</i>
Ποιότητα βλεννογόνου	Κερατινοποιημένος. Ακίνητος	Μη κερατινοποιημένος. Κινητός
Ποσότητα βλεννογόνου	Παχύς	Λεπτός
Ποσότητα οστού	Παρειακά (κυρτό), Υπολειμματική φατνιακή ακρολοφία (ευρεία, αποστρογγυλευμένη)	Παρειακά (κοίλο), Υπολειμματική φατνιακή ακρολοφία (λεπτή, οξύαιχμη)
Θέση μεσοδόντιας θηλής	Υπερώια	Επί της ακρολοφίας Παρειακά
Προσθετικός χώρος	Ικανοποιητικός (ελάχιστη κάθετη απορρόφηση)	Πολύ μεγάλος κάθετος χώρος
Δυσαρμονία μεγέθους δοντιών- γνάθου	Όχι	Ναι
Διαταραχή του λόγου	Όχι	Ναι
Ποιότητα οστού	Τύπος I (αποκλειστικά συμπαγές) Τύπος II (πυκνό σπογγώδες, παχύ φλοιώδες)	Τύπος III (πυκνό σπογγώδες, λεπτό φλοιώδες) Τύπος IV (πορώδες σπογγώδες)

Συνέντευξη ασθενούς και λήψη ιστορικού

Η προσωπικότητα, οι προσδοκίες και η προτίμηση του ασθενούς καταγράφονται στο στάδιο αυτό ώστε να συνυπολογιστούν με τα ευρήματα των υπόλοιπων διαγνωστικών στοιχείων.

Αν και δεν υπάρχει ισχυρή τεκμηρίωση ως προς την απόλυτη ή τη σχετική αντένδειξη συστημικών κινδύνων για την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων, ένα επιβαρυνόμενο ιατρικό ιστορικό εν δυνάμει θέτει περιορισμούς σε εκτεταμένες και χρονοβόρες θεραπευτικές παρεμβάσεις. Ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους ασθενείς το θεραπευτικό σχήμα πρέπει να προσβλέπει σε μακροπρόθεσμη σταθερότητα του αισθητικού και λειτουργικού αποτελέσματος. Ταυτόχρονα πρέπει να ενσωματώνει το μικρότερο αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων με το λιγότερο δυνατό πόνο, με μικρής έκτασης νοσηρότητα και με τις λιγότερες επιπλοκές κατά την επούλωση και τη λειτουργία. Οι στόχοι αυτοί ικανοποιούνται εάν τοποθετηθεί μικρός αριθμός εμφυτευμάτων σε θέσεις που δεν απαιτούνται αναγεννητικές τεχνικές. Αλλά μικρότερος αριθμός εμφυτευμάτων οδηγεί αναπόφευκτα σε κινητές σχεδιαστικές προσεγγίσεις τόσο στην άνω όσο και στην κάτω γνάθο.

Κατά τη συνέντευξη του ασθενούς συλλέγονται πληροφορίες σχετικά με τις οικονομικές δυνατότητές του. Το αυξημένο κόστος λόγω του μεγαλύτερου απαιτούμενου αριθμού εμφυτευμάτων, της πιθανής ανάγκης εφαρμογής αναγεννητικών τεχνικών καθώς και τα αυξημένα κατασκευαστικά έξοδα, που απαιτούνται για τις ακίνητες αποκαταστάσεις, μπορεί να είναι δυσβάσταχτα για τον ασθενή^{27,28}. Από την άλλη πλευρά, όμως, η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης τεχνικών επιπλοκών στις επένθετες οδοντοστοιχίες συνεπάγεται ένα επιπρόσθετο κόστος για την αντικατάσταση των προσθετικών εξαρτημάτων και των επανεφαρμογών^{29,30}. Για τον λόγο αυτόν, οι υποψήφιοι ασθενείς για τοποθέτηση

εμφυτευμάτων, καλό είναι να ενημερώνονται εξ αρχής σχετικά με το κόστος της κάθε θεραπευτικής προσέγγισης, τόσο σε σχέση με τις βραχυπρόθεσμες όσο και τις μακροπρόθεσμες οικονομικές επιπτώσεις, που μπορεί να παρουσιασθούν. Παρόλα αυτά πρέπει να επισημαίνεται ότι ο οικονομικός παράγοντας δεν πρέπει να καθοδηγεί την επιλογή τους.

Εξωστοματική εξέταση ασθενούς

Από αισθητικής άποψης, η κατασκευή μιας προσθετικής αποκατάστασης της άνω γνάθου είναι συνήθως τόσο λειτουργικά όσο και από αισθητική πλευρά πιο απαιτητική σε σχέση με την αντίστοιχη της κάτω γνάθου, λόγω της επίδρασης που έχουν η υποστήριξη των χειλέων, η γραμμή του χαμόγελου και η έκταση της έκθεσης των δοντιών και των ούλων στην εμφάνιση του προσώπου.

Υποστήριξη των χειλέων. Η επιλογή μιας κινητής κατασκευής καθοδηγείται από την ανάγκη που υπάρχει για στήριξη του προσώπου και των χειλέων. Η ανάγκη αυτή μπορεί πολύ εύκολα να εκτιμηθεί με τη μεταβατική αποκατάσταση ή την υπάρχουσα ολική οδοντοστοιχία. Η διαγνωστική αφαίρεση του προστοματικού περυγίου του αντιγράφου της οδοντοστοιχίας φανερώνει εάν τα πρόσθια δόντια μπορούν να παρέχουν ικανή στήριξη των μαλακών μορίων (Εικόνα 1). Σε περίπτωση που υπάρχει εκτεταμένο τρισδιάστατο έλλειμμα, μόνο η κατασκευή ικανού πάχους ακρυλικού περυγίου και η κατάλληλη τοποθέτηση των τεχνητών δοντιών μπορεί να το αναπληρώσει επαρκώς. Η αντίστοιχη ακίνητη πρόσθεση, που θα φέρει ενσωματωμένα τεχνητά ούλα στο αυχενικό της τμήμα, για να αποδώσει τις απαιτήσεις της ροζ αισθητικής, μπορεί να αναπληρώσει ως ένα βαθμό το έλλειμμα. Είναι όμως δύσκολο να υποστηρίξει ικανοποιητικά το χείλος οδηγώντας σε κλινική εικόνα ψευδούς προγναθισμού (Εικόνες 2Α-2Β). Επίσης η αποκατάσταση της εκτεταμένης απορρόφησης της άνω γνάθου με ακίνητες κατασκευές μπορεί να επηρεάσει την αισθητική των παρειακών διαδρόμων και να δυσαρεστήσει αισθητικά ορισμένους ασθενείς, δεδομένου ότι σχεδόν το 90% αυτών έχουν ένα χαμόγελο που μπορεί να επεκταθεί μέχρι τους δεύτερους προγόμφιους.



Εικόνα 1. Η αφαίρεση του περυγίου από τη διαγνωστική ΟΟ μπορεί να επιβεβαιώσει την ανάγκη ή μη ύπαρξής του και κατά συνέπεια τη δυνατότητα για κινητή ή ακίνητη αποκατάσταση αντίστοιχα.



Εικόνα 2Α. Δυσμενείς σχέσεις γνάθων επιβάλλουν την τοποθέτηση των δοντιών σε μη ιδανική σχέση με τη φατνιακή απόφυση.



Εικόνα 2Β. Βελτιωμένη αισθητική και σύγκλειση μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα με κινητή πρόσθεση.

Γραμμή γέλωτος. Ο προσδιορισμός της ανώτερης θέσης της γραμμής του χαμόγελου, όπως αυτή καθορίζεται κατά τις λειτουργικές κινήσεις του άνω χείλους, αποκαλύπτει εάν η μετάβαση της πρόσθεσης με το βλεννογόνο των ούλων θα είναι εμφανής, γεγονός που αυξάνει τις αισθητικές απαιτήσεις. Χαμηλή και μέση γραμμή χαμόγελου ενδέχεται να μην είναι καθοριστικής σημασίας για την επιλογή του τύπου της αποκατάστασης. Η συνύπαρξη όμως μιας υψηλής γραμμής χαμόγελου με εκτεταμένη απορρόφηση της φατνιακής ακρολοφίας υποδεικνύει την τοποθέτηση μιας κινητής αποκατάστασης για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα (Εικόνα 3). Όταν η αποκατάσταση τέτοιου είδους απαιτητικών κλινικών περιπτώσεων πραγματοποιείται με ακίνητες κατασκευές συνήθως προκύπτουν σημαντικά τεχνικά και αισθητικά προβλήματα στην αναπαραγωγή της αρχιτεκτονικής των ούλων, στην απόδοση συμμετρικού ουλικού περιγράμματος και στην επίτευξη φυσικής εμφάνισης στην περιοχή των μεσοδόντιων θηλών. Εάν η κορυφή της υπολειμματικής ακρολοφίας είναι εμφανής και κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση μιας κινητής αποκατάστασης, τότε η αφαίρεση του πτερυγίου προστομιακά είναι σκόπιμη.

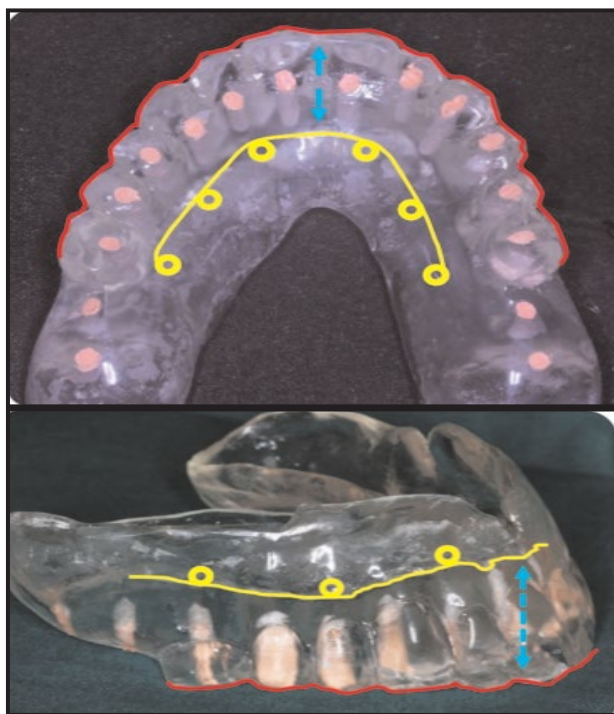


Εικόνα 3. Η υψηλή γραμμή χαμόγελου προβληματίζει για τη σχεδίαση και οριοθέτηση της ροζ αισθητικής που ενσωματώνεται σε μια πρόσθεση.

Ύψος του άνω χείλους. Γενικά το ύψος του άνω χείλους καθορίζει την έκταση της έκθεσης των άνω και κάτω τομέων σε συνδυασμό πάντα με την ηλικία του ασθενή. Το κοντό άνω χείλος είναι ενδεικτικό για κινητή αποκατάσταση για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Ενδοστοματική εξέταση ασθενούς

Ποιότητα και περίγραμμα του υποκείμενου οστού και του βλεννογόνου. Η ποιότητα και η ποσότητα του διαθέσιμου φατνιακού οστού καθορίζει τον αριθμό και τη θέση των εμφυτευμάτων, που μπορούν να τοποθετηθούν. Η απορρόφηση του οστού είναι μια αναπόφευκτη και συνεχιζόμενη διαδικασία μετά την εξαγωγή των δοντιών. Η «κεντρομόλος» κατεύθυνση της οστικής απορρόφησης της άνω γνάθου δημιουργεί έλλειμμα τόσο σε ύψος όσο και σε πλάτος του οστού, που πρόκειται να υποδεχτεί τα εμφυτεύματα (Εικόνα 4). Η οστική απορρόφηση στην κάτω γνάθο εξελίσσεται με τετραπλάσιο ρυθμό σε σχέση με την αντίστοιχη της άνω γνάθου με «φυγόκεντρο» κατεύθυνση. Έτσι, η κάτω γνάθος εμφανίζεται ευρύτερη και μεγαλύτερη από την άνω και η προοδευτική εξέλιξη της οστικής απορρόφησης συνήθως καταλείπει ικανοποιητικό βάθος και πλάτος οστού στην πρόσθια περιοχή. Ο βαθμός της απορρόφησης ποικίλλει από την ελάχιστη απορρόφηση, σε ασθενείς με πρόσφατες εξαγωγές έως τη σημαντική με ανάλογο βαθμού επακόλουθη απώλεια σκληρών και μαλακών ιστών. Η ποσοτικοποίηση του ελλείμματος αυτού μπορεί να προσδιοριστεί καλύτερα με τη βοήθεια του διαγνωστικού κερώματος.



Εικόνα 4. Η προσθετική και η ανατομική περίμετρος μπορεί να παρουσιάζουν έντονες αποκλίσεις σε οριζόντιο και κατακόρυφο επίπεδο.

Στις περιπτώσεις λοιπόν, που η ποσότητα των υπάρχοντων περιεμφυτευματικών μαλακών και σκληρών ιστών είναι ανεπαρκής, προτιμάται μια κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση, η οποία επιτρέπει ευρύτητα στην επιλογή της θέσης των εμφυτευμάτων κατά την τοποθέτηση και μπορεί να εναρμονίσει με ευκολία αποκλίσεις στο οστικό περίγραμμα. Καθώς μια ακίνητη επιεμφυτευματική αποκατάσταση απαιτεί περισσότερα εμφυτεύματα, επιμελώς τοποθετημένα στην προβλεπόμενη θέση των δοντιών, οι ενδείξεις πραγματοποίησής της μπορεί να περιορισθούν επιπλέον εάν η υπολογιστική αξονική τομογραφία των γνάθων δείξει ότι υπάρχουν οστικά ελλείμματα, τα οποία δε μπορούν να αντισταθμιστούν με προβλέψιμο τρόπο με αναγεννητικές τεχνικές (Εικόνα 5Α-5Β).



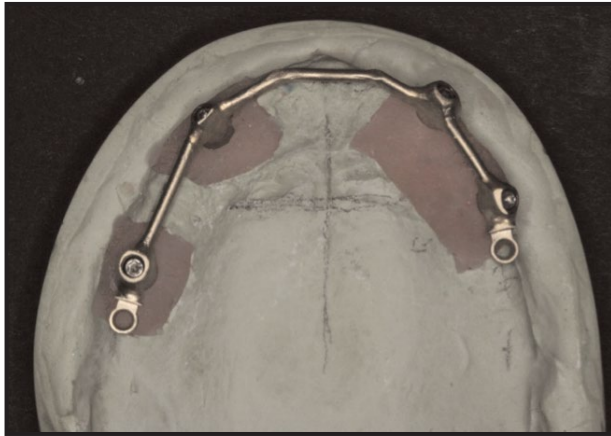
Εικόνα 5Α. Οι ακίνητες εμφυτευματικές αποκαταστάσεις απαιτούν σωστή τρισδιάστατη τοποθέτηση των εμφυτευμάτων για αρμονική συσχέτιση με τα τεχνητά δόντια.



Εικόνα 5B. Ο ακριβής προεγχειρητικός έλεγχος και ανάλυση των προσθετικών παραμέτρων μπορούν να εξασφαλίσουν ένα βελτιωμένο αισθητικό αποτέλεσμα.

Η κλειστού και ανοικτού τύπου ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου είναι η τεχνική επιλογής για την καθ' ύψος αύξηση του όγκου του οστού. Κατά την αναζήτηση των βιβλιογραφικών δεδομένων σχετικά με την πρόγνωση της επιλογής αυτής, καταγράφεται ένα ελαφρώς αυξημένο ποσοστό αποτυχίας των εμφυτευμάτων, που τοποθετήθηκαν αφού είχε προηγηθεί ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου (ποσοστό επιτυχίας 92,6%) σε σχέση με εμφυτεύματα που τοποθετήθηκαν σε οστό χωρίς αναγεννητική τεχνική (ποσοστό επιτυχίας 95,1%). Σε μια αναδρομική μελέτη σε ασθενείς καπνιστές (>15 τσιγάρα/ημέρα) και ύψος υπολειμματικής φατνιακής ακρολοφίας <4 mm η ανύψωση του ιγμορείου άντρου συσχετίστηκε με μειωμένη επιβίωση των εμφυτευμάτων, που τοποθετήθηκαν. Επίσης σύμφωνα με μια σχετική συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, αν και τα συμπεράσματα των σχετικών μελετών βασίζονται σε μικρές κλινικές δοκιμές με σύντομη παρακολούθηση των ασθενών, εάν το ύψος της υπολειμματικής φατνιακής ακρολοφίας κυμαίνεται μεταξύ 3-6 mm, η κλειστού τύπου προσέγγιση για την ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου και η τοποθέτηση εμφυτευμάτων 8 mm μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες επιπλοκές από μια ανοικτού τύπου προσέγγιση για να τοποθετηθούν εμφυτεύματα μεγαλύτερου μήκους. Η έλλειψη αποδεικτικών στοιχείων για την αξιολόγηση των «κοντών» εμφυτευμάτων στην αποκατάσταση της νωδής άνω γνάθου και οι αυξημένες τεχνικές κυρίως επιπλοκές των εμφυτευμάτων ειδικού σχεδιασμού (ζυγωματικά, κεκλιμένα κλπ.) καθιστούν τις προσεγγίσεις αυτές εναλλακτικές επιλογές αλλά όχι ιδανικές λύσεις, που θα πρέπει να πραγματοποιούνται από έμπειρο προσωπικό και απαραίτητα με ενημέρωση και συναίνεση του ασθενή.

Η τοποθέτηση όμως στις περιπτώσεις αυτές μιας επένθετης επεμφυτευματικής οδοντοστοιχίας παρέχει οπίσθια στήριξη, αποτρέποντας την, σε κάθε άλλη περίπτωση, τοποθέτηση μεγαλύτερου αριθμού εμφυτευμάτων σε μη ευνοϊκές θέσεις καθώς και τη χρήση προβόλων, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται το ενδεχόμενο μακροπρόθεσμων επιπλοκών (Εικόνες 6A-6B).



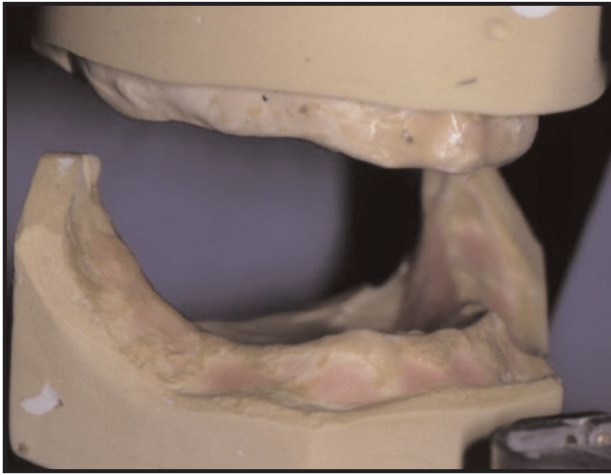
Εικόνα 6Α. Η ναρθηκοποίηση των εμφυτευμάτων με δοκό μπορεί να επιτρέψει την επέκταση της συγκρατητικής ισχύος περισσότερο άπω των ακραίων εμφυτευμάτων.



Εικόνα 6Β. Επένθετη ΟΟ άνω γνάθου χωρίς υπερώια κάλυψη.

Αστοχίες κατά την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων δεν δικαιολογεί και ο λεπτός βιότυπος μαλακών ιστών, ο οποίος εμφανίζεται πιο δύσκολος στη διευθέτηση του προφίλ ανάδυσης και τη διαμόρφωση των μεσοδόντιων θηλών. Η κινητή πρόσθεση στις περιπτώσεις αυτές παρέχει ένα πιο προβλέψιμο αποτέλεσμα, θα πρέπει όμως να συντρέχουν και άλλοι λόγοι για την επιλογή της.

Απόσταση μεταξύ των γνάθων/ οδοντικών τόξων και ο απαραίτητος προσθετικός χώρος. Οι παράγοντες αυτοί, που προσδιορίζονται στην κατάλληλη κατακόρυφη διάσταση του προσώπου, όταν η κάτω γνάθος βρίσκεται σε κεντρική θέση, καθορίζουν τις διαστάσεις των τεχνητών δοντιών. Όταν η διαγνωστική σύνταξη τεχνητών δοντιών καταδείξει ότι ο προσθετικός χώρος είναι αρκετός μόνο για την τοποθέτηση δοντιών, η ακίνητη προσθετική αποκατάσταση είναι η πλέον κατάλληλη (Εικόνα 7).



Εικόνα 7. Η διαγνωστική ανάρτηση των εκμαγείων επιτρέπει την εκτίμηση του διαθέσιμου χώρου ανάλογα με το σχεδιαζόμενο τύπο πρόσθεσης.

Στις περιπτώσεις που ο προσθετικός χώρος εμφανίζεται αυξημένος, η προσθετική αποκατάσταση θα πρέπει να αναπληρώνει όχι μόνο τα ελλείποντα δόντια αλλά και τους ελλείποντες σκληρούς και μαλακούς ιστούς. Μεγάλη απόσταση μεταξύ των γνάθων ή της γνάθου και των ανταγωνιστών, λόγω αυξημένης οστικής απορρόφησης αντιμετωπίζονται καλύτερα με κινητή πρόσθεση. Διαφορετικά, η αποκατάσταση με μια ακίνητη κατασκευή συνήθως συνοδεύεται από μη επιθυμητές συνέπειες, όπως:

- δόντια μεγάλα και μακριά με εμφανή μεσοδόντια διαστήματα
- δόντια με τραπεζοειδές σχήμα και εκτεταμένες όμορες επιφάνειες, προκειμένου να περιοριστούν τα μαύρα μεσοδόντια τρίγωνα
- μη ευνοϊκή αναλογία εμφυτεύματος προς πρόσθεση
- αποκλίνοντες αυχενοκοπτικά επιμήκεις άξονες των δοντιών, λόγω της προσπάθειας να διατηρηθεί το μεν κοπτικό τριτημόριο στο σωστό μασητικό επίπεδο, το δε αυχενικό τριτημόριο επάνω στην απορροφημένη φατνιακή ακρολοφία (Εικόνα 8).



Εικόνα 8. Η ακίνητη αποκατάσταση σε έντονα απορροφημένη ακρολοφία μπορεί να αποτελέσει εμβιομηχανική, λειτουργική και αισθητική πρόκληση.

Φωνητική

Κατά την ομιλία, οι φθόγγοι παράγονται από τον τρόπο που εφάπτεται η κορυφή της γλώσσας στο πρόσθιο τμήμα της υπερώας και στην υπερώα επιφάνεια των άνω πρόσθιων δοντιών. Το κενό που μπορεί να δημιουργηθεί μεταξύ της ακίνητης πρόσθεσης και του βλεννογόνου, επιτρέπει τη διαφυγή αέρα, με αποτέλεσμα τη δυσκολία στη μορφοποίηση και παραγωγή των φθόγγων. Η πιθανή διαταραχή της άρθρωσης πρέπει να διερευνηθεί και να αξιολογηθεί κατά το στάδιο της μεταβατικής αποκατάστασης. Στην περίπτωση που παρατηρείται, αντιμετωπίζεται μόνο με κινητή επιεμφυτευματική κατασκευή, όπου διαμορφώνεται κατάλληλα η υπερώα.

Προτίμηση ασθενούς

Η συγκέντρωση των διαγνωστικών αυτών στοιχείων μπορεί να οδηγήσει σε σαφείς ενδείξεις κατασκευής του ενός τύπου αποκατάστασης. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις, όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι δύο με παρόμοια καλά αποτελέσματα, οπότε εκεί θα πρέπει να συνυπολογιστούν επιπλέον στοιχεία, όπως η προτίμηση του ασθενούς. Παρά την ισχυρή πεποίθηση ότι οι ακίνητες προσθετικές επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις χαίρουν καλύτερης αποδοχής από τις κινητές και την ασάφεια που υπάρχει στη βιβλιογραφία σχετικά με την προτίμηση των ασθενών⁶⁶, σε γενικές γραμμές και οι δύο επιλογές συμβάλλουν σημαντικά στην ικανοποίηση και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους. Σε διασταυρούμενες κλινικές μελέτες, όπου τοποθετήθηκαν διαδοχικά η κινητή και η ακίνητη επιεμφυτευματική κατασκευή στην κάτω γνάθο και καταγράφηκε η ικανοποίηση κάθε συμμετέχοντα, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι η στήριξη εξασφαλιζόταν αποκλειστικά και μόνο από τα εμφυτεύματα και στις δύο κατασκευές. Το αίσθημα ασφάλειας, που εξασφαλίζεται από τη βέλτιστη συγκράτηση και σταθερότητα μιας ακίνητης επιεμφυτευματικής πρόσθεσης, η αυξημένη απόδοση στη μάσηση σκληρών τροφών⁶⁶, η καλύτερη ενσωμάτωση και αποδοχή της κατασκευής και οι μειωμένες απαιτήσεις συντήρησης είναι οι κυριότεροι λόγοι που κάνουν τους ασθενείς να προτιμούν το συγκεκριμένο τύπο αποκατάστασης.

Στον αντίποδα, τα κύρια επιχειρήματα των ασθενών που εξέφρασαν μεγαλύτερη ικανοποίηση με την κινητή αποκατάσταση, σχετίζονταν με καλύτερη ομιλία και ευκολία στο χειρισμό. Ειδικά ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας έδειξαν σαφή προτίμηση στις συγκεκριμένες προσθέσεις γιατί μπορούσαν να πραγματοποιήσουν με μεγαλύτερη ευκολία την υγιεινή του στόματος και της οδοντοστοιχίας τους. Επιπλέον, σε ασθενείς όπου η αστοχία κάποιων εμφυτευμάτων οδήγησε στην αντικατάσταση της ακίνητης πρόσθεσης από μια επένθετη οδοντοστοιχία, δεν παρατηρήθηκε μεταβολή στην ικανοποίησή τους.

Σχετικά με τη λειτουργικότητα των αποκαταστάσεων, διασταυρούμενες κλινικές μελέτες ασθενών, που έφεραν κινητές ή ακίνητες αποκαταστάσεις επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις στην κάτω γνάθο, οδήγησαν σε παρόμοια αποτελέσματα όσον αφορά τη μασητική απόδοση. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αποδοθούν στην καλή

προσαρμογή των ασθενών στα χαρακτηριστικά της αποκατάστασης που επιλέχθηκε κάθε φορά.

Τα ευρήματα λοιπόν των επί μέρους μελετών, τα οποία δε βρίσκονται σε απόλυτη συμφωνία μεταξύ τους, συστήνουν ότι η προτίμηση και η ικανοποίηση του ασθενή είναι εξατομικευμένες και διέπονται από συγκεκριμένες συμπεριφορές, στάσεις και αντιλήψεις, οι οποίες θα πρέπει να αξιολογηθούν πριν από την πραγματοποίηση της θεραπείας.

Συζήτηση

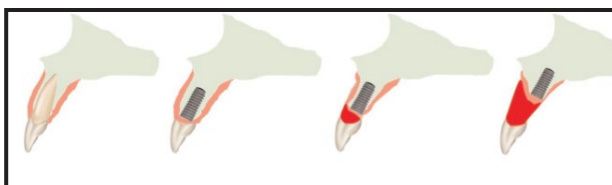
Τοπικές, συστηματικές και παράμετροι σχετιζόμενες με τον ασθενή συνεισφέρουν με διαφορετική βαρύτητα στη λήψη της απόφασης ως προς την καταλληλότητα του ασθενή για να δεχθεί θεραπεία με εμφυτεύματα, το σχέδιο θεραπείας που θα επιλεγεί, τη θέση τοποθέτησης των εμφυτευμάτων και τον αριθμό τους. Όταν λοιπόν αποφασίζεται η τοποθέτηση οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων, διάφορα προσθετικά σχήματα μπορούν να προταθούν για την αποκατάσταση μιας νωδής γνάθου. Πρωταρχική κρίνεται η επιλογή μεταξύ μιας ακίνητης ή κινητής επιεμφυτευματικής πρόσθεσης.

Η φιλοσοφία της προσθετικά καθοδηγούμενης τρισδιάστατης τοποθέτησης των εμφυτευμάτων στοχεύει στη βέλτιστη λειτουργία και αισθητική πριν από την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων. Η συγκέντρωση και η ανάλυση των απαραίτητων διαγνωστικών στοιχείων δίνει τη δυνατότητα στον επεμβαίνοντα να εκτιμήσει με προσοχή τις εξατομικευμένες ανατομικές δομές, στις οποίες θα ενσωματωθεί και θα λειτουργήσει η πρόσθεση ώστε να επιλέξει τον κατάλληλο τύπο της αποκατάστασης. Έτσι, πιθανές δυσκολίες, αισθητικοί περιορισμοί, η ανάγκη για εκτεταμένες χειρουργικές επεμβάσεις αναγνωρίζονται από την αρχή και γνωστοποιούνται στον ασθενή πριν ξεκινήσει η χειρουργική διαδικασία.

Σε συνδυασμό με τη λεπτομερή διαγνωστική εξέταση καταγράφεται και η επιθυμία του ασθενούς. Ενώ πολλοί ασθενείς φαίνεται πως προτιμούν να φέρουν μια ακίνητη αποκατάσταση, μια κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να είναι η μόνη επιλογή που θα εξασφαλίσει ένα προβλέψιμο αισθητικά και λειτουργικά αποτέλεσμα.

Μια ακίνητη επιεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να εξασφαλίσει βέλτιστη αισθητική, φώνηση και εύκολη εφαρμογή των μέσων στοματικής υγιεινής, σε ασθενείς με ελάχιστη απορρόφηση οστού. Οι απαιτήσεις όμως ως προς τη θέση και την κατανομή των εμφυτευμάτων είναι αυστηρά καθορισμένες. Η θεραπεία γίνεται πολύ πιο σύνθετη σε περιπτώσεις μέτριας και ιδιαίτερα προχωρημένης απώλειας σκληρών και μαλακών ιστών, όπου και τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά υφίστανται δραματικές αλλαγές. Στις περιπτώσεις αυτές η κινητή επιεμφυτευματική αποκατάσταση δεν αποτελεί δεύτερη επιλογή στον σχεδιασμό θεραπείας, ακόμη και αν τα εμφυτεύματα μπορούν να τοποθετηθούν σε κατάλληλη θέση για την πραγματοποίηση μιας ακίνητης πρόσθεσης. Ειδικά στη νωδή άνω γνάθο, η πρόσθια ζώνη είναι πιο απαιτητική από αισθητικής, φυσιολογικής, λειτουργικής και φωνητικής απόψεως, όπως και λόγω των ανατομικών

περιορισμών και της συχνότητας των βιολογικών και τεχνικών επιπλοκών. Οι ελλείψεις στο οστικό υπόβαθρο, μπορεί να παρεμποδίζουν την προσθετικά ιδανική τοποθέτηση των εμφυτευμάτων ή να αφήνουν πρόσθετο χώρο μεταξύ της πλατφόρμας του εμφυτεύματος και της μύλης του τεχνητού δοντιού. Θεωρητικά, η συμπλήρωση αυτού του χώρου μπορεί να επιτευχθεί και με τους δυο τύπους καθώς διάφορα υλικά και τεχνικές έχουν περιγραφεί στη βιβλιογραφία. Ωστόσο, η προσθήκη τεχνητών υποκατάστατων μαλακών ιστών περιορίζεται μόνο σε ορισμένες κλινικές καταστάσεις, όπου η στοματική υγιεινή είναι διαχειρίσιμη, η λειτουργική απόδοση καλή και η αισθητική αποδεκτή (Εικόνα 9). Η χρήση ακρυλικού πτερυγίου μιας κινητής αποκατάστασης μπορεί να καλύψει μεγαλύτερης έκτασης απώλεια ιστών, να υποστηρίξει το χείλος ενώ ταυτόχρονα και η εφαρμογή σωστής στοματικής υγιεινής να είναι εφικτή. Η υποστήριξη της κατακόρυφης διάστασης του προσώπου και η στήριξη μαζί με τη φυσική κινητικότητα των χειλίων αποτελούν λοιπόν σημαντικές πτυχές που επηρεάζουν την απόφαση μεταξύ ακίνητων και κινητών επεμφυτευματικών αποκαταστάσεων.



Εικόνα 9. Ο βαθμός της οστικής απορρόφησης και η προβλεπόμενη θέση των δοντιών καθορίζουν το μέγεθος και τον τύπο της ροζ αισθητικής διόρθωσης που θα ενσωματωθεί στην προσθετική αποκατάσταση.

Συμπεράσματα

Τόσο οι ακίνητες όσο και οι κινητές επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε αποδεκτά αισθητικά και λειτουργικά θεραπευτικά αποτελέσματα και να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Ο σχεδιασμός της πρόσθεσης όμως δεν πρέπει να επιλέγεται τυχαία ή με βάση τις προτιμήσεις του ασθενούς ή του επεμβαίνοντα. Τα διαγνωστικά ευρήματα και οι προσδοκίες του ασθενούς πρέπει να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν ανάλογα για τη διαμόρφωση ενός εξατομικευμένου σχεδίου θεραπείας με κατά το δυνατόν προβλέψιμο αποτέλεσμα.

II. Μετάφρασμα

Advanced Prosthodontics

STOMA 2017; 44 - 45: 23 – 34

literature review

Implant-supported fixed prosthesis vs. implant-retained prosthesis for the rehabilitation of the completely edentulous jaw

O. NAKA^{1A}, G. KAPETANAKI², N. SYKARAS^{3B}, V. ANASTASSIADOU^{4A},

^A Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

^B Department of Prosthodontics, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens

Summary

Introduction: Implant-supported prostheses are an alternative treatment approach against conventional complete dentures. Local, systematic and patient-related parameters add different weight to the selection between implant-supported fixed restoration and implant-retained restoration.

Objective: The identification and the assessment of the factors involved in the selection process between implant-supported fixed prostheses and implant-retained prostheses, was considered the most appropriate approach for the rehabilitation of the completely edentulous jaw.

Materials and Method: A search for relevant research studies was carried out using appropriate index terms. In the studies obtained, the main characteristics and results were recorded to allow the identification and assessment of the factors that led to the selection of the prosthetic restorations.

Results: Both implant-supported fixed restorations and implant-retained restorations can lead to exceptionally aesthetic and functional results and contribute to the improvement of the patient's quality of life. While many patients seem to prefer the wear of a fixed restoration, the implant-retained prosthesis may be the first or only option to ensure predictable results. In cases of moderate and particularly advanced tissue loss, an implant-retained prosthesis is not a second option in the treatment planning. Face and lip support is considered an important aspect which affects the decision between implant-supported fixed restorations and implant-retained restorations.

Conclusions: The prosthesis design should not be selected at random or based on the patient's or clinician's preferences. Diagnostic findings and patient's expectations should be evaluated and treated accordingly to carry out an individual treatment plan with a predictable outcome.

KEYWORDS: implant-supported fixed restoration, implant-retained restoration, complete maxillary edentulism, complete mandibular edentulism

Received on 10-Dec-2016.

Accepted on 27-Jan-2017.

1A Lecturer

2 Dentist

3B Assistant Professor

4A Professor

Introduction

Implant-supported prostheses are an alternative treatment approach against conventional complete dentures in completely edentulous people. The effectiveness of these restorations regarding the function, the face aesthetic and the satisfaction of people who wear them is well documented. Significant improvement in mastication, speech and generally in quality of life has been reported in individuals who made the transition from conventional complete dentures to increased stability, retention, application and comfort of implant-supported structures.

There are many dilemmas that arise during the treatment planning of a completely edentulous jaw, which is to be treated with an implant-supported restoration. These dilemmas lie, in particular, between the number and position of implants and the design of the superstructure, i.e. the design of an implant-supported fixed restoration or implant-retained restoration. The selection of one or the other prosthesis requires the improvement of the function, the aesthetic restoration, the correct phonation, the stimulation of self-esteem and the social activation of the patient.

In international literature, advocates of implant-supported fixed restorations -who consider implant-retained restorations an alternative approach- seem to prevail. But how can decision-making simply follow the general trend, when individual factors, such as patient's medical history, anatomic conditions, expectations, capabilities and motor skills determine the absolute and relative indications or contraindications for the placement of an implant-supported fixed prosthesis or implant-retained prosthesis?

It also seems that there are more challenges that the dentist must face for the rehabilitation of the edentulous maxilla with implants in relation to mandible, due to anatomic, biomechanical conditions and aesthetic requirements. So, which are the data that need to be recognized, recorded and evaluated accordingly, in order to support the decision on the most appropriate treatment approach?

The present paper will try to answer these questions, as it aims to detect and evaluate those factors that are involved in the process of selecting between implant-supported fixed prosthesis and implant-retained prosthesis as the most appropriate treatment approach for the rehabilitation of the completely edentulous jaw.

Diagnostic data of crucial importance for the selection of the type of implant-supported rehabilitation

Those factors that can influence the decision-making between an implant-supported fixed restoration or implant-retained restoration are detected during the history taking, the extraoral and intraoral examination of the patient, the radiographic examination of the jaws (Tables I, II, III) and the study of diagnostic casts and diagnostic wax-up.

TABLE I

*Factors that influence the selection of prosthetic restoration:
Patient-related factors*

<i>Superstructure</i>	<i>Implant-supported fixed restoration</i>	<i>Implant-retained restoration</i>	
		<i>Reduced palatal coverage</i>	<i>Full palatal coverage</i>
Patient's preference	Preferred	Second choice	Third choice
Speech	More problems	Fewer problems	Fewer problems
Gag reflex	Fewer problems	More problems	More problems
Ability to maintain oral hygiene	More demanding	Easier	Easier
Cost	More expensive	Less expensive	Less expensive

TABLE II

*Factors that influence the selection of prosthetic restoration:
Extraoral examination*

<i>Superstructure</i>	<i>Implant-supported fixed restoration</i>	<i>Implant-retained restoration</i>
Face support	Not necessary	Necessary
Profile (Rickett's E-line)	Convex profile	Concave profile
Jaw relationship according to Angle's classification	Class I/II	Class III
Smile line	Low	Medium/High
Buccal corridors	Small	Increased when smiling
Horizontal teeth exposure	6-10 teeth	10-14 teeth
Upper lip length	Big (26-30mm) =0,9mm maxillary central incisors visible Medium (21-25 mm) =2,2mm maxillary central incisors visible	Short (16-20mm) =3,4mm maxillary central incisors visible

TABLE III

*Factors that influence the selection of prosthetic restoration:
Intraoral examination*

<i>Superstructure</i>	<i>Implant-supported fixed restoration</i>	<i>Implant-retained restoration</i>
Quality of mucosa	Keratinized. Fixed	Non-keratinized. Removable
Quantity of mucosa	Fat	Thin
Quantity of bone	Buccal (convex), Residual alveolar ridge (wide, well- rounded)	Buccal (concave), Residual alveolar ridge (thin, knife- edge)
Location of interdental papilla	Palatal	On the ridge Buccally
Restorative space	Satisfactory (minimum vertical absorption)	Very large vertical space
Disharmony in tooth-jaw size	No	Yes
Disorder of speech	No	Yes
Quality of bone	Type I (exclusively compact) Type II (dense spongy, thick cortical)	Type III (dense spongy, thin cortical) Type IV (porous spongy)

Patient interview and history taking

At this stage, patient's personality, expectations and preferences are recorded, in order to be taken into account together with the findings of the other diagnostic data.

Although there is no strong evidence regarding the absolute or relative contraindication of systemic risks for the implant placement, a burdened medical history potentially places limitations on extensive and time-consuming therapeutic interventions. Particularly, in elderly patients the treatment plan is anticipated to have long-term stability of the aesthetic and functional results. At the same time, it should incorporate the smallest number of surgical procedures with the least amount of pain, with little morbidity and with the fewest complications during healing and function. These objectives are met when a small number of implants is placed in locations where regenerative techniques are not required. However, smaller number of implants inevitably leads to design approaches for removable prostheses in both maxilla and mandible.

During the patient interview, information about the patient's financial capability is collected. The increased costs due to the higher number of implants required, the possible need for the application of regenerative techniques and the increased construction costs required for fixed restorations can be prohibitive for the patient. On the other hand, however, the highest incidence of technical complications in removable overdentures implies additional costs for the replacement of prosthetic components and reapplications. For this reason, patients considered potential for implant placement are informed about the costs of each treatment approach, in terms of short- and long-term

financial impacts that may arise. However, it should be highlighted that the economic factor should not guide their choice.

Extraoral examination of the patient

From an aesthetic point of view, the construction of a maxillary prosthetic restoration is usually both functionally and aesthetically more demanding in relation to that of the mandible, due to the impact of the lip support, the smile line and the extent of tooth and gum exposure on facial appearance.

Lip support. The selection of a removable structure is guided by the need for face and lip support. This need can easily be assessed with the transitional restoration or with the existing complete denture. The diagnostic removal of the anterior flap of the duplicate denture reveals whether the anterior teeth can provide adequate soft tissue support (Figure 1). In case of an extensive three-dimensional deficit, only the construction of a sufficiently thick acrylic flap and the appropriate placement of the artificial teeth can adequately compensate it. The corresponding fixed prosthesis, which will have integrated artificial gums in its cervical contour to meet the requirements of pink aesthetics, can make up the deficit to a certain extent. However, it is difficult to adequately support the lip, leading to a clinical picture of maxillary hypoplasia (Figures 2A-2B). Furthermore, the restoration of the extensive maxillary absorption with fixed structures may affect the aesthetics of the buccal corridors and may be aesthetically displeasing for some patients, as almost 90% of them have a smile that may extend to the second premolars.



Figure 1. Removal of the flap from the diagnostic complete overdenture can confirm its need or not for its existence and thus the possibility for fixed or removable restoration respectively.



Figure 2A. Adverse jaw relationship which necessitate the placement of teeth in a non-ideal relationship with the alveolar process.



Figure 2B. Improved aesthetics and occlusion can be more easily achieved with removable prosthesis.

Smile line. The definition of the highest position of the smile line, as it is defined by the functional movements of the upper lip, reveals whether the transition of the prosthesis with the gum mucosa will be evident, which increases the aesthetic requirements. Low and middle smile line may not be decisive for the selection of the restoration type. However, the coexistence of a high smile line with extensive absorption of the alveolar ridge indicates the placement of a removable restoration for a better aesthetic result (Figure 3). When the restoration of such demanding clinical cases is achieved with fixed structures, significant technical and aesthetic problems usually arise in the reproduction of the gingival architecture, the achievement of a symmetrical gingival contour and the achievement of a natural appearance in the area of the interdental papilla. If the apex of the residual ridge is evident and the placement of a removable restoration is deemed necessary, then the removal of the anterior flap is advisable.



Figure 3. The high smile line reflects on the design and delineation of the pink aesthetics which is incorporated into a prosthesis.

Height of the upper lip. In general, the height of the upper lip determines the extent of exposure of the upper and lower incisors, always in conjunction with the age of the patient. A short upper lip is indicative for fixed restoration based on the aforementioned reasons.

Intraoral examination of patient

Quality and perimeter of the underlying bone and mucosa. The quality and quantity of the available alveolar bone determines the number and the location of the implants that can be placed. The bone resorption is an inevitable and continuous procedure after the extraction of the teeth. The “centripetal” direction of maxillary bone resorption creates a deficit in both the height and the width of the bone that is to receive the implants (Figure 4). Bone resorption in the mandible progresses four times greater than that in the maxilla with a “centrifugal” direction. Thus, the mandible appears wider and larger than the maxilla, and the progressive development of the bone resorption usually leaves a sufficient depth and width of bone in the anterior region. The degree of resorption varies from minimal resorption, in patients with recent extractions, to significant with an equivalent degree of subsequent hard and soft tissue loss. Quantification of this deficit can best be determined by means of diagnostic waxing.

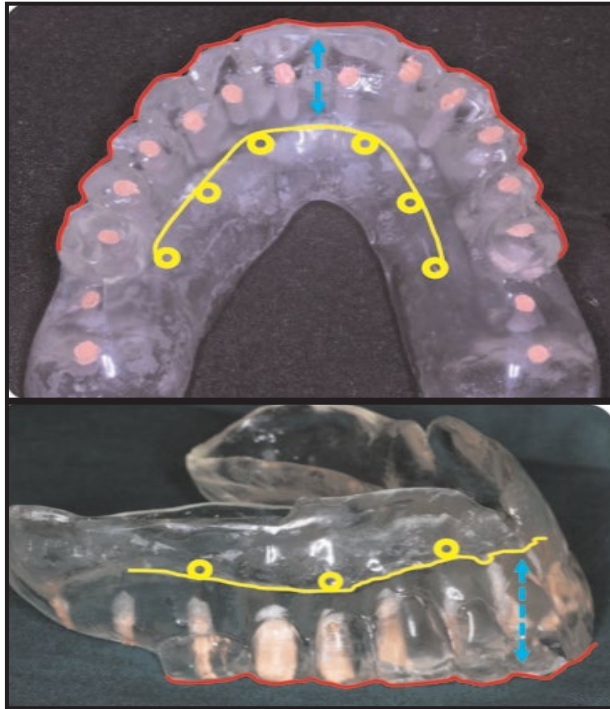


Figure 4. The prosthetic and anatomical perimeter may show strong deviations in the horizontal and vertical level.

Therefore, in cases where the amount of existing peri-implant soft and hard tissues is insufficient, an implant-retained restoration is preferred, which allows for flexibility in the selection of implant position during placement and can easily fix variations in bone contour. Since an implant-supported fixed restoration requires more implants carefully placed in the intended position of the teeth, the indications for its placement may be further limited if computed tomography of the jaws shows that there are bone deficits that cannot be compensated in a predictable way by regenerative techniques (Figure 5A-5B).



Figure 5A. Fixed implant restorations require proper 3D implant placement for harmonious relationship with the artificial teeth.



Figure 5B. Accurate preoperative control and analysis of prosthetic parameters can ensure an improved aesthetic result.

Closed and open-type sinus floor elevation is the technique selected for vertical bone volume augmentation. A search of the literature on the prognosis of this option shows a slightly higher failure rate for implants placed after prior sinus floor elevation (92.6% success rate) compared to implants placed in bone without a regenerative technique (95.1% success rate). In a retrospective study with smoker patients (>15 cigarettes/day) and residual ridge height <4 mm, sinus elevation was associated with decreased survival of implants placed. Also, according to a related systematic literature review, although the conclusions of the relevant studies are based on small clinical trials with short follow-up of patients, if the height of the residual alveolar ridge is between 3-6 mm, the closed-type sinus floor elevation approach and the placement of 8 mm implants may result in fewer complications than an open-type approach in order for longer implants to be placed. The lack of evidence to evaluate “short” implants in the rehabilitation of the edentulous maxilla and the increased technical complications, mainly of special design implants (zygomatic, inclined, etc.) make these approaches alternative but not ideal solutions, which should be performed by experienced staff and necessarily with patient information and consent.

However, the placement of an implant-retained overdenture in these cases provides posterior support, preventing the placement of a larger number of implants in unfavourable positions and the use of pontics in all other cases, while reducing the potential for long-term complications (Figures 6A-6B).

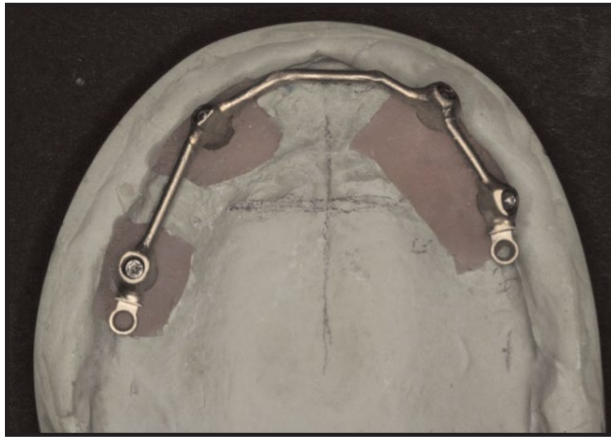


Figure 6A. Bar-retained implant overdenture can allow the extension of retention further distal to the abutment implants.



Figure 6B. Maxillary removable overdenture without palatal coverage.

The thin, soft tissue biotype, which appears to be more difficult to adjust the emergence profile and shaping of the interdental papillae, does not justify failures during implant placement. In these cases, removable prosthesis provides a more predictable result, but there should be other reasons for its choice.

Distance between the jaws / dental arches and the necessary restorative space. These factors, which are identified at the appropriate vertical dimension of the face when the mandible is in a central position, determine the dimensions of the artificial teeth. When the diagnostic prosthetic denture drafting demonstrates that the restorative space is only sufficient for tooth placement, the fixed prosthesis appears to be the most appropriate (Figure 7).

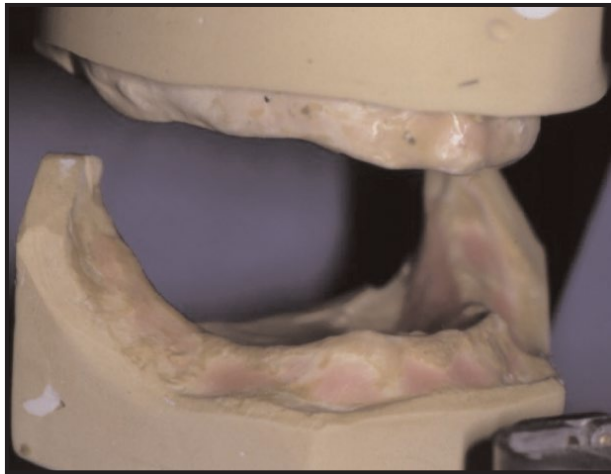


Figure 7. Diagnostic mounting of the casts allows the available space to be estimated according to the planned type of prosthesis.

In cases where restorative space appears increased, prosthesis should replace not only missing teeth but also missing hard and soft tissues. Long distance between the jaws or the jaws and the antagonists due to increased bone resorption are best treated with removable prosthesis. Otherwise, restoration with a fixed structure is usually accompanied by undesirable consequences, such as:

- large and long teeth with prominent interdental spaces
- trapezoid shaped teeth with extended adjacent surfaces for the reduction of black triangles
- unfavourable implant to prosthesis ratio
- deviating longitudinal tooth posts apicocoronally due to the attempt to keep the incisal third in the correct masticatory level and the cervical third on the absorbed alveolar ridge (Figure 8).



Figure 8. Fixed restoration in a heavily absorbed ridge can be a biomechanical, functional and aesthetic challenge.

Phonetics

During speech, sounds are produced by the way the tip of the tongue touches the anterior part of the palate and the palatal surface of the upper anterior teeth. The gap that can be created between the fixed prosthesis and the mucosa allows air to escape, resulting in difficulty in the formation and production of sounds. The possible articulation disorder must be investigated and evaluated during the transitional rehabilitation phase. If it is observed, it can only be treated with an implant-retained structure, where the palate is appropriately shaped.

Patient preference

The collection of these diagnostic data can lead to clear indications for one type of restoration. However, there are also cases where both can be used with similar good results, in which cases additional elements such as patient preference should be considered. Despite the strong belief that implant-supported fixed prostheses are better accepted than implant-retained prostheses, and the ambiguity in the literature regarding patient preference, generally, both options contribute significantly to patient satisfaction and quality of life. In crossover clinical studies, where implant-supported fixed and implant-retained prosthetic structure was consecutively placed in the mandible, and the satisfaction of each participant was recorded, no statistically significant differences were observed. However, it should be noted that support was provided solely by the implants in both structures. The feeling of security provided by the optimal retention and stability of an implant-supported fixed prosthesis, the increased efficiency in chewing hard food, the better integration and acceptance of the structure and the reduced maintenance requirements are the main reasons why patients prefer this type of restoration.

On the contrary, the main arguments of patients who expressed greater satisfaction with removable prosthesis were related to better speech and ease of handling. Older patients, in particular, showed a clear preference for these prostheses because they could carry out their oral and dental hygiene more easily. Moreover, in patients where the failure of some implants led to the replacement of the fixed prosthesis by a removable overdenture, no change in their satisfaction was observed.

Regarding the functionality of the restorations, crossover clinical studies of patients who received fixed or removable implant-supported prosthesis in the mandible, led to similar results in terms of masticatory performance. These results can be attributed to the good adaptation of the patients to the characteristics of the restoration chosen in each case.

The findings of the individual studies, which are not in absolute agreement with each other, recommend that patient preference and satisfaction are individualized and governed by specific behaviors, attitudes and perceptions, which should be assessed before treatment is carried out.

Discussion

Local, systemic and patient-related parameters attach different weight to the decision on the patient's eligibility to receive implant treatment, the treatment plan chosen, the

location and number of implants to be placed. Therefore, when the placement of osseointegrated implants is decided, different prosthetic schemes can be proposed for the restoration of an edentulous jaw. The choice between a fixed or removable implant-implant supported prosthesis is considered to be primary.

The philosophy of prosthesis-guided 3D implant placement aims at optimal function and aesthetics prior to implant placement. The collection and analysis of the necessary diagnostic data enables the surgeon to carefully assess the individualized anatomical structures in which the prosthesis will be integrated and function in order to select the appropriate type of restoration. Thus, potential difficulties, aesthetic limitations, the need for extensive surgical interventions are identified from the beginning and communicated to the patient before the surgical procedure begins.

In conjunction with the detailed diagnostic examination, the patient's preference is also recorded. While many patients seem to prefer to have a fixed restoration, a removable implant-retained prosthesis may be the only option that will ensure a predictable aesthetic and functional outcome.

An implant supported fixed restoration can ensure optimal aesthetics, phonation and easy application of oral hygiene appliances in patients with minimal bone resorption. However, the requirements for the position and distribution of implants are strictly defined. Treatment becomes much more complex in cases of moderate and very advanced hard and soft tissue loss, where the physiognomic features also undergo dramatic changes. In these cases, removable implant-retained restoration is not a valid option in treatment planning, even if the implants can be placed in a suitable position for a fixed prosthesis. Particularly in the edentulous maxilla, the anterior zone is more demanding from an aesthetic, physiognomic, functional and phonetic point of view, as well as due to the anatomical constraints and the frequency of biological and technical complications. Deficiencies in the bone background may hinder the ideal prosthetic placement of the implants or leave additional space between the implant platform and the crown of the artificial tooth. In theory, filling this space can be achieved with both types as various materials and techniques have been described in the literature. However, the addition of artificial soft tissue substitutes is limited to certain clinical situations where oral hygiene is manageable, functional performance is good and aesthetics are acceptable (Figure 9). The use of an acrylic flap of a removable restoration can cover a greater extent of tissue loss and support the lip while allowing for proper oral hygiene. The support of the vertical dimension of the face and the support together with the natural mobility of the lips are considered important aspects influencing the decision between implant-supported fixed prostheses and implant-retained prostheses.

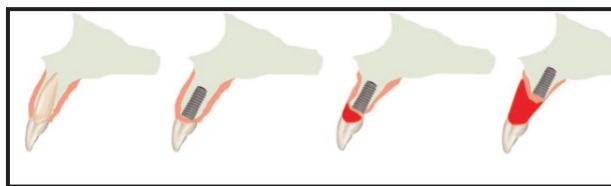


Figure 9. The degree of bone resorption and the pre-selected position of the teeth determine the size and type of pink aesthetic correction which will be incorporated into the prosthesis.

Conclusions

Both fixed and removable restorations can lead to acceptable aesthetic and functional therapeutic results and contribute to the improvement of the patient's quality of life. However, the design of the prosthesis should not be chosen at random or based on the preferences of the patient or the surgeon. The diagnostic findings and the patient's expectations should be evaluated and treated accordingly in order to formulate a personalized treatment plan with as predictable an outcome as possible.

Β' ΜΕΡΟΣ

I. Περιγραφή του ΚΠ σε σχέση με το ΚΣ

Οι μεταφραστικές οδηγίες και η εξοικείωση με τις προδιαγραφές των ιατρικών κειμένων της ίδιας θεματολογίας μας οδηγούν στη λήψη αποφάσεων σε επίπεδο λεξιλογίου, σύνταξης και ύφους. Στόχος του ΚΣ ήταν να επιτευχθεί η βέλτιστη μεταφορά των χαρακτηριστικών του ΚΠ και ως εκ τούτου η σαφήνεια και ακρίβεια στην απόδοση της ειδικής ορολογίας και των συντακτικών δομών στο ΚΣ. Στο ΚΠ επιδιώχθηκε επίσης η διατήρηση της αντικειμενικότητας, της αυστηρότητας και της ουδετερότητας της επιστημονικής γραφής. Οι μεταφραστικές στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν είναι στοχοπροσανατολισμένες και διυποκειμενικές. Στο σύνολό του το ΚΣ δεν υπέστη τρανταχτές αλλαγές. Διατηρήθηκε η δομή και η μορφή του ΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία και την επικοινωνιακή του αξία.

Πριν από την έναρξη της μεταφραστικής διαδικασίας, χρειάζεται να εξεταστεί το πακέτο των μεταφραστικών οδηγιών, οι οποίες στην προκειμένη δεν έχουν καθοριστεί από κάποιον εμπνευστή/εντολέα, αλλά είναι περισσότερο γενικές και προκύπτουν από φυσική αναγκαιότητα βάσει της ιατρικής φύσης του κειμένου. Σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι στόχος είναι να παραχθεί «ένα άρτιο αποτέλεσμα τόσο από μεταφραστικής όσο και από επιστημονικής άποψης» (Κεραμίδας, 2015, σελ. 162).

Το ΚΠ αποτελεί βιβλιογραφική ανασκόπηση, μια συστηματική μελέτη ερευνών που έχουν διεξαχθεί στο πεδίο της οδοντικής και ανωτέρας προσθετικής. Ειδικότερα, γίνεται κριτική αποτίμηση ξένων κατά κύριο λόγο βιβλιογραφικών πηγών, οι οποίες έχουν ως αντικείμενο έρευνας τις ακίνητες και κινητές επεμφυτευματικές προσθετικές αποκαταστάσεις. Το ΚΠ αποσκοπεί στην ανίχνευση και την αξιολόγηση των τοπικών, συστηματικών και σχετιζόμενων με τον ασθενή παραγόντων που κατευθύνουν την επιλογή ενός σχεδιασμού θεραπείας για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου.

Η επικοινωνιακή λειτουργία που επιτελεί το ΚΠ είναι αναφορική-κυριολεκτική και ειδικότερα πληροφοριακή, καθώς στόχος του είναι να γνωρίσει ο δέκτης το προς ανάλυση αντικείμενο – δηλαδή επιτελεί την ίδια κειμενική λειτουργία με αυτήν του ΚΣ (ομοιολειτουργική μετάφραση). Πιο συγκεκριμένα, στόχος είναι η παράθεση καταγεγραμμένων από μελέτες χαρακτηριστικών και αποτελεσμάτων για την επιλογή μεταξύ των δυο προαναφερθέντων τύπων προσθετικών αποκαταστάσεων. Μέσο του αποτελεί το τεύχος 1 του περιοδικού ΣΤΟΜΑ. Ο χρόνος πρόσληψης του ΚΠ απέχει πέντε χρόνια από τον χρόνο πρόσληψης του ΚΣ, ωστόσο εδώ η χρονική απόσταση πρωτοτύπου-μεταφράσματος υπαγορεύει ουσιαστικά μόνο την ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα παρωχημένης και εν χρήση ορολογίας, χωρίς να προκαλεί άλλα προβλήματα χρονικής δείξης. Ως κοινό-στόχος ορίζεται το αγγλόφωνο επιστημονικό αναγνωστικό κοινό, δηλαδή κάθε ειδικός και επιστήμονας που είναι γνώστης του αντικείμενου και οποιοσδήποτε άλλος αναγνώστης. Αιτία συγγραφής συμπεραίνεται να είναι η ορθή επιλογή που πρέπει να γίνεται για τον σχεδιασμό θεραπείας του εκάστοτε ασθενή, εξασφαλίζοντας ως εκ τούτου προβλέψιμα αποτελέσματα.

II. Κειμενικά χαρακτηριστικά του ΚΠ

Στο ΚΠ διαφαίνεται η διαλεκτική σχέση μεταξύ της ιατρικής ορολογίας και της επίσημης γλώσσας. Η κοινή και η ειδική γλώσσα συνυπάρχουν ως συντελεστές της επικοινωνιακής λειτουργίας του ΚΠ. Αυτό με τη σειρά του συμβάλλει στη διαμόρφωση του κειμενικού ύφους και στη μετάδοση της ειδικής, ιατρικής φύσεως πληροφορίας.

Το γλωσσικό ύφος που χρησιμοποιείται στο ΚΠ είναι επίσημο, αντικειμενικό και αυστηρό, χωρίς ίχνος εκζήτησης. Σε όλη την έκταση του κειμένου επικρατεί η χρήση ειδικού λεξιλογίου, ορολογία συνυφασμένη με το πεδίο της οδοντικής και ανωτέρας προσθετικής. Ο λόγος είναι απρόσωπος (γ' ενικό και χρήση παθητικής σύνταξης), ενώ η διατύπωση χαρακτηρίζεται από σαφήνεια και ακρίβεια. Ειδικότερα, αξιοποιούνται τα ήδη υπάρχοντα επιστημονικά δεδομένα και τεκμήρια αναφορικά με τα δύο είδη των προσθετικών αποκαταστάσεων και υιοθετείται από την ομάδα των συντακτών επιστημόνων κριτική στάση απέναντι στη σχετική ξένη βιβλιογραφία που μελετάται. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι παρατηρήθηκαν εκφραστικά, ορθογραφικά και συντακτικά λάθη τα οποία, ωστόσο επιλύθηκαν με ευκολία κατά τη μετάφραση.

Στην εύρεση και ανάκτηση της ειδικής-ιατρικής ορολογίας, αλλά και στην επίτευξη του επίσημου, εναργούς ύφους συνέβαλαν παράλληλα-συγκρίσιμα κείμενα. Οι βιβλιογραφικές πηγές του ΚΠ προέρχονταν από τη βάση δεδομένων PubMed και PubMed Central. Ο μόνος περιορισμός στην άμεση πρόσβασή τους στάθηκε το γεγονός ότι δεν υπήρξε ολοκληρωμένη πρόσβαση στην πλειονότητα των επιστημονικών άρθρων, καθώς απαιτούνταν η καταβολή πληρωμής.

III. Μετάφραση ιατρικών κειμένων: Ειδική γλώσσα και ορολογία

Η επιστημονική μετάφραση άπτεται στο πεδίο της μετάφρασης ειδικών κειμένων η οποία ορίζεται σε σχέση με ποικίλες ειδικές γλώσσες και κατ' επέκταση ειδικά/επιστημονικά πεδία, τα οποία με τη σειρά τους περιλαμβάνουν την επιστημονική/ειδική ορολογία. Ως ειδικές γλώσσες ή γλώσσες για ειδικούς σκοπούς (LSP) ορίζονται οι γλώσσες των εξειδικευμένων κειμένων (Κεραμίδας, 2015, σελ. 36), οι οποίες αποτελούν επιμέρους συστήματα που στηρίζονται και παράγονται από τη γενική γλώσσα (Βαρλάμη & Χριστοπούλου, όπως αναφέρεται στο Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, Πύλη για την ελληνική γλώσσα και τη γλωσσική εκπαίδευση). Η ειδική γλώσσα χαρακτηρίζεται από τη χρήση ιδιαίτερων τυποποιημένων μορφοσυντακτικών δομών, παγιωμένων ή μη λεξικών συνάψεων (ό.π.: 2), γλωσσική οικονομία και τη χρήση ειδικού λεξιλογίου, της ορολογίας, η οποία αποτελεί το νευραλγικό χαρακτηριστικό της (Κεραμίδας, 2015, σελ. 36).

Η ιατρική «υπογλώσσα» αποτελεί ειδική γλώσσα ενός ευρέως διαστάσεων επιστημονικού πεδίου και παρουσιάζει την ιδιομορφία ότι ο σχηματισμός της έχει βασιστεί κατά κόρον στην ελληνική και λατινική γλωσσική κληρονομιά, με δάνεια, έκτυπα, κατά λέξη μετάφραση και, εν τέλει, νεολογισμούς (Βαρλάμη & Χριστοπούλου,

2009, σελ. 2). Η αγγλική ειδική γλώσσα (ως γλώσσα-στόχος του ΚΣ) εμπλουτίζεται από μεγάλο αριθμό ελληνικών, λατινικών (γαλλικών) και σαξονικών (σκανδιναβικών και γερμανικών) εν γένει λεξικών στοιχείων. Ειδικότερα, λόγω της έλλειψης παράδοσης στην αμιγώς αγγλική ορολογία χρησιμοποιούνται δάνεια παραδοσιακών ελληνικών και λατινικών όρων, είτε λεξικά στοιχεία από την αγγλική κοινή γλώσσα. Μεταξύ άλλων, το μετάφρασμα ενός ειδικού κειμένου θα πρέπει να πληροί τις εξής πολύ σημαντικές προϋποθέσεις · να είναι σαφές ως προς την ορολογία και συμβατό στη χρήση ορολογίας και κοινής γλώσσας (Μεντζελόπουλος, όπως αναφέρεται στο Μπατσαλιά-Κόντη 1992: 96). Η χρήση αγγλικών όρων στο ΚΣ δημιουργεί έναν συνδυασμό ελληνικών-λατινικών και αγγλικών όρων. Προκύπτουν ελληνογενείς λέξεις (π.χ. *antagonist*, *keratinized*, *phonation*, *radiographic*), ενώ αντλούνται αρκετοί όροι και από την κοινή αγγλική (π.χ. *smile line*, *deficit*, *absorption*, *artificial tooth*, *corridor* κ.α.).

II. Γλωσσάρι όρων

Η διαχείριση της ορολογίας ξεκινά σε πρώτο επίπεδο με τη σύνταξη του γλωσσαρίου, το οποίο υποβάλλεται συνεχώς σε αλλαγές και προσθαφαιρέσεις, καθώς όσο προχωρά η μεταφραστική διαδικασία, ο μεταφραστής αναθεωρεί πολλές από τις αρχικές του επιλογές μέσα από την επαφή με τη δόκιμη ορολογία των παράλληλων κειμένων και μέσα από την βαθύτερη κατανόηση του συγκεκριμένου στο οποίο εντοπίζεται κάθε όρος (Κεραμίδας, 2015, σελ. 153). Κατά την εύρεση των αγγλικών αποδόσεων των αποδελτιωμένων όρων δεν προέκυψαν μεγάλες δυσκολίες σε σύγκριση με αυτές που συναντά κανείς πολλές φορές κατά την αντίστροφη διαδικασία. Αυτό συνέβη τόσο επειδή τα αγγλικά είναι η γλώσσα που πρωτοστατεί στην παραγωγή και την παγίωση της επιστημονικής ορολογίας στα πεδία της τεχνολογίας και της ιατρικής όσο και επειδή η Ελληνική αποτελεί τη βάση της δημιουργίας όρων της ιατρικής επιστήμης, μέσα από τον άμεσο ή έμμεσο δανεισμό προσφυμάτων (π.χ. εδώ τα *maxillary hypoplasia*, *peri-implant tissue* κ.ά.) ή αυτούσιων ελληνικών λέξεων (π.χ. εδώ τα *prosthesis*, *phonation*, *antagonist*, *keratinized* κ.ά.) (ό.π.: 98). Ωστόσο, οι παραπάνω «διευκολύνσεις» κάθε άλλο παρά πρέπει να μας εφησυχάζουν· η διασταύρωση της αξιοπιστίας των εκάστοτε όρων επιβάλλεται σε κάθε περίπτωση, ανεξάρτητα από το πόσο αυτονόητη μπορεί να είναι η μετάφραση ενός όρου.

Στην περίπτωση των πολλαπλών αποδόσεων παρατέθηκαν όλες οι πιθανές αποδόσεις στη δεύτερη στήλη και κατά τη διαδικασία της μετάφρασης γινόταν η επιλογή του πιο κατάλληλου όρου βάσει του συγκεκριμένου (η πρώτη κατά σειρά απόδοση που αναγράφεται στη δεύτερη στήλη είναι και αυτή που επιλέγεται στο μετάφρασμα).

Στην περίπτωση της επιλογής μεταξύ «παρωχημένης» και πρόσφατης ορθογραφίας του αγγλικού όρου κριτήριο στάθηκε η ορθογραφική συνήθεια. Επιλέχθηκε ο επικρατέστερος και καθιερωμένος τρόπος ορθογράφησης (π.χ. *aesthetics* αντί *esthetics*, *osseointegrated* αντί *osteointegrated*). Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι δεν χρειάστηκε η δημιουργία νέων/προτεινόμενων όρων λόγω της πλούσιας βιβλιογραφίας

και της πληθώρας των πηγών που υπάρχουν στο πεδίο της οδοντικής και ανωτέρας προσθετικής.

Η αντιμετώπιση της ασαφούς/προβληματικής ορολογίας ήταν μία δυναμική διαδικασία που βρισκόταν σε διαρκή αλληλεπίδραση με τις πρώτες μεταφραστικές απόπειρες, γι' αυτό και το γλωσσάρι πήρε την τελική του μορφή όταν αποσαφηνίστηκαν τα προβληματικά σημεία, ενώ μέχρι τότε υπόκειτο συνεχώς σε αλλαγές.

IV. Μεταφραστικά προβλήματα

1. Το φαινόμενο της συνωνυμίας

Τα μεταφραστικά προβλήματα που προέκυψαν κατά τη μεταφραστική διαδικασία υπάγονται στην κατηγορία των διαγλωσσικών προβλημάτων, τα οποία είναι απόρροια των δομικών διαφορών σε επίπεδο λεξιλογίου, σύνταξης και γραμματικής. Στην προκειμένη, τέτοια προβλήματα αφορούν στην ορθή απόδοση της ειδικής ορολογίας και σχετίζονται ειδικότερα με την ύπαρξη διπλής/πολλαπλής ορολογίας και κατ' επέκταση την ορολογική αβεβαιότητα που προκύπτει κατά την διαδικασία επιλογής και διαχείρισης των πολλαπλών/συνώνυμων όρων. Για την επίλυση των παραπάνω ζητημάτων επιστρατεύτηκαν καθιερωμένοι μεταφραστικοί μηχανισμοί και τεχνικές (Κεραμίδας, 2015).

Στα ειδικά κείμενα, η ορολογία συνιστά λειτουργικό στοιχείο του κειμένου αφετηρίας ή, με άλλα λόγια, λειτουργική μεταφραστική μονάδα, εφόσον πρόκειται για σημείο καθοριστικό της επικοινωνιακής λειτουργίας του κειμένου, ανεξάρτητα από τη συχνότητα εμφάνισής της στο κείμενο (Κελάνδριας, 2007, όπως αναφέρεται στο Nord, 1998, σελ. 70). Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα με τα οποία έρχονται καθημερινά αντιμέτωποι οι μεταφραστές των ειδικών κειμένων είναι η διαχείριση του προβλήματος της συνωνυμίας ή διπλής/πολλαπλής ορολογίας (ό.π., σελ. 2). Το φαινόμενο αυτό χαρακτηρίζεται από τη χρήση δύο ή περισσότερων λεξημάτων που φέρουν ίδιο ή παρόμοιο σημασιολογικό φορτίο και εκδηλώνονται με δύο, κυρίως, τρόπους: α) το ένα από τα συνώνυμα χρησιμοποιείται στην κοινή γλώσσα και το άλλο στην ειδική και β) όλοι οι συνώνυμοι όροι χρησιμοποιούνται στην ειδική γλώσσα (Παριανού/Κελάνδριας, 2001, σελ. 264-5). Ο τρόπος με τον οποίο εκδηλώνεται το φαινόμενο της ορολογικής συνωνυμίας στο ΚΣ είναι έντονο και αφορά στους συνώνυμους όρους που εμπίπτουν στην πρώτη περίπτωση.

Το είδος της συνωνυμίας που συναντάται στο ειδικό λεξιλόγιο του ΚΣ είναι η «μερική συνωνυμία» (ό.π.), δηλ. «μορφικώς διαφορετικά λεξήματα με τον ίδιο σημασιολογικό πυρήνα» (Παριανού/Κελάνδριας 2001, όπως αναφέρεται στο Fraas 1998, σελ. 431) που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά γλωσσικά περιβάλλοντα.

Ήδη από τον τίτλο είναι φανερό η ύπαρξη πολλαπλής ορολογίας. Μέσα από ενδελεχή έρευνα διαπιστώθηκε ο τεράστιος αριθμός αποδόσεων για τους όρους *ακίνητη* και *κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση* αντίστοιχα. Μερικοί ενδεικτικοί συνώνυμοι

όροι είναι οι εξής: *implant-supported fixed denture* ή *implant-supported fixed restoration* και *implant-retained denture* ή *removable overdenture* ή *screw-retained restoration*. Έπειτα από συνεχή διασταύρωση μέσα από επιστημονικές πηγές, οι αποδόσεις που επιλέχθηκαν είναι οι όροι *implant-supported fixed prosthesis* και *implant-retained¹ prosthesis*. Κριτήριο επιλογής στάθηκε η εμφανέστερη διάκριση ανάμεσα στους όρους ‘implant-supported’ και ‘implant-retained’. Ο πρώτος όρος αναφέρεται στον τύπο προσθετικής αποκατάστασης, η οποία είναι μόνιμα σταθεροποιημένη επί εμφυτευμάτων, ενώ ο δεύτερος όρος στην οδοντοστοιχία επί εμφυτευμάτων με δυνατότητα αφαίρεσης. Η επιλογή του όρου ‘prosthesis’ αντί του όρου ‘restoration’ κρίθηκε απαραίτητη λόγω της συχνής εμφάνισής του στην παραπάνω σύνταξη. Επιλέχθηκε, επίσης, να διατηρηθεί σκόπιμα ο όρος ‘implant’ για την «κινητή επεμφυτευματική πρόσθεση» αντί της εξίσου συχνής απόδοσης ‘removable overdenture’ χάριν ομοιομορφίας. Φυσικά, οι όροι θα μπορούσαν να εναλλάσσονται μέσα στο κείμενο, ωστόσο η συνέπεια είναι εκείνη που πρέπει να διέπει τη χρήση όρων που αποτελούν «πυρηνικά στοιχεία» του κειμένου και κατ’ επέκταση την επιστημονική γραφή. Με την παραπάνω επιλογή, διατηρείται ο όρος ‘implant’ και αφήνεται στην αφάνεια ο χαρακτηρισμός ‘removable’ – γεγονός που δεν συμβαίνει με τον όρο ‘fixed’. Ωστόσο, δεν προκαλείται «μεταφραστική ζημία», καθώς εμπεριέχεται η σημασία του χαρακτηρισμού ‘removable’ στον χαρακτηρισμό ‘retained’. Σκοπός ήταν η κατάδειξη της σωστής αντιστοιχίας ανάμεσα στους τύπους των προσθετικών αντικαταστάσεων.

Σε κάθε περίπτωση, σε όλες τις προαναφερθείσες περιπτώσεις, όλες οι αποδόσεις θεωρούνται έγκυρες εάν θεωρήσουμε ως τεκμήριο εγκυρότητας τη χρήση τους μέσα από κείμενα που άπτονται του ιδίου ιατρικού πεδίου.

Περισσότερες από μία αποδόσεις εμφάνισε και η σύνταξη *θεραπευτικό σχήμα* (*treatment scheme, treatment schedule, treatment plan, therapeutic scheme, therapeutic schedule, therapeutic regimen*). Η απόδοση που προκρίθηκε είναι η ‘treatment plan’, καθώς εμφανιζόταν πιο συχνά σε συγκεκριμένο χορήγησης οδοντιατρικής θεραπείας. Πολλαπλές σημασιολογικά ίδιες αλλά μορφολογικά διαφορετικές συνώνυμες αποδόσεις προέκυψαν και για τον όρο *ψευδής προγναθισμός* (*maxillary deficiency, pseudoprognathism, false prognathism*). Ο όρος αποδόθηκε ως *maxillary hypoplasia* λόγω της συχνής εμφάνισής του σε κείμενα παρεμφερούς θεματολογίας. Άξιο αναφοράς είναι και η ύπαρξη διπλής ορολογίας για τις εξής συνάψεις: *φατνιακό οστό* → *alveolar bone / alveolar process / alveolar ridge*, *ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου* → *sinus floor elevation / sinus lift*, *μεσοδόντιο τρίγωνο* → *black triangle / interdental gingival space*, *αποκατάσταση* → *restoration / rehabilitation*. Αμφότερη χρήση των αποδόσεων υπήρξε στην περίπτωση του φατνιακού οστού / φατνιακής απόφυσης, όπου χρησιμοποιήθηκε ο όρος ‘alveolar bone’ για το φατνιακό οστό και ‘alveolar process’ για την φατνιακή απόφυση προκειμένου να διατηρηθεί η

¹ Προς αποφυγή παρανοήσεων και για περαιτέρω διασαφήνιση ο όρος πρόσθεση (‘prosthesis’) είναι συνώνυμος των όρων προσθετική αποκατάσταση (‘prosthetic restoration’) και οδοντοστοιχία (‘denture’).

1:1 συνωνυμία, ανάλογα εν τέλει με το ποια σύναψη χρησιμοποιούνταν στο πρωτότυπο. Στην περίπτωση, ωστόσο, του όρου *αποκατάσταση* υπήρξε λεπτή σημασιολογική διαφορά. Ο όρος *rehabilitation* αναφερόταν στη διαδικασία αποκατάστασης μιας μεγάλης έκτασης (γνάθου), ενώ ο όρος *restoration* στην πρόσθεση αυτή καθαυτή. Συνεπώς, το συγκεκριμένο επεδείκνυε κάθε φορά την ορθή χρήση.

Σε γενικές γραμμές, κριτήριο της κάθε επιλογής στάθηκε η ποσοτική εμφάνιση των όρων σε αξιόπιστες πηγές.

2. Συντακτικές και υφολογικές επιλογές απόδοσης

Όσον αφορά στις επιλογές σε συντακτικό επίπεδο, αυτές έγιναν με γνώμονα την προσαρμογή στους γλωσσικούς κανόνες και τις συμβάσεις της Αγγλικής, ώστε το μετάφρασμα να ανταποκρίνεται σε αυτό που αναμένει να διαβάσει ο αγγλόφωνος δέκτης. Χαρακτηριστικές τακτικές που ακολουθήθηκαν είναι η προσαρμογή της σύνταξης των προτάσεων προκειμένου να ακολουθεί τον κανόνα της αγγλικής γλώσσας.

Αξιο παρατήρησης είναι το γεγονός ότι το ΚΠ χρησιμοποιεί σύνταξη όχι και τόσο «φίλα προσκείμενη» προς τις συντακτικές ανάγκες του ΚΣ (μακροπερίοδος λόγος, περίπλοκη σύνταξη) με κίνδυνο την πρόκληση παρανοήσεων. Υπήρξαν σημεία των οποίων η απόδοση στα ελληνικά έπρεπε να γίνει με πιο αναλυτικό ή επεξηγηματικό τρόπο για την πλήρη και άρτια μεταφορά του νοήματος. Διαμορφώθηκαν προτάσεις απόδοσης με τη μέθοδο του σχηματισμού/προσθήκης όρων προερχόμενων από τη σύνθεση γνωστών όρων για την απρόσκοπτη κατανόηση του νοήματος. Για παράδειγμα, ο σύνθετος όρος *κινητή σχεδιαστική προσέγγιση* αποδόθηκε ως *design approach for removable prosthesis*. Έγινε, επίσης, αντιστροφή των προτάσεων με σκοπό την πιο δόκιμη απόδοση στα αγγλικά, π.χ. *Αστοχίες κατά την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων δεν δικαιολογεί και ο λεπτός βιότυπος μαλακών ιστών, ο οποίος εμφανίζεται πιο δύσκολος στη διευθέτηση του προφίλ ανάδυσης και τη διαμόρφωση των μεσοδόντιων θηλών.* → *The thin, soft tissue biotype, which appears to be more difficult to adjust the emergence profile and shaping of the interdental papillae, does not justify failures during implant placement.*

Όσον αφορά στις υφολογικές επιλογές, διατηρείται σε όλο το ΚΣ ένα προσεγμένο, επιστημονικό επίπεδο λόγου και υψηλό ύφος, μέσα από λεξιλογικές και συντακτικές επιλογές που ανταποκρίνονται στο επιθυμητό register, καθώς και μέσα από τον αποκλεισμό εκφράσεων και λεξιλογίου καθημερινής γλώσσας και την αποφυγή χρήσης εκλαϊκευμένης γλώσσας. Η ομοιομορφία του ύφους ήταν ένα από τα κριτήρια επιλογής ενός όρου έναντι ενός άλλου στην περίπτωση της συνωνυμίας. Στόχος ήταν η παραγωγή ενός λειτουργικού μεταφράσματος που είναι σε θέση να επιτελέσει με συνέπεια τον επικοινωνιακό του σκοπό, παρέχοντας πληροφόρηση με τη δέουσα επιστημονικότητα και αντικειμενικότητα.

Επίλογος

Στη μετάφραση ειδικών κειμένων η δεινότητα του μεταφραστή κρίνεται από την ικανότητά του να κατανοεί σύνθετα επιστημονικά θέματα, να διεξάγει διαρκή και ενδελεχή έρευνα, να εφαρμόζει ορθά τις γνώσεις του κατά τη μεταφραστική διαδικασία και να συνειδητοποιεί τα όρια της δημιουργικότητάς του. Κάθε μεταφραστική επιλογή αποσκοπεί στην παραγωγή ενός μεταφράσματος του οποίου η μορφή «δεν θα προδίδει το κείμενο-πηγή και θα εξυπηρετεί τους ίδιους επικοινωνιακούς με το μετάφρασμα, ενώ παράλληλα θα αποτελεί το τέλειο ισοδύναμό του από συντακτική, σημασιολογική και πραγματολογική άποψη» (Reiss & Vermeer, 1984, όπως αναφέρεται στο Nord, 2014, σελ. 111).

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι κάθε ειδικό κείμενο ιατρικού ενδιαφέροντος αποτελεί μία αλληλουχία «πυρηνικών στοιχείων» που υπαγορεύουν «την αναγκαιότητα ακριβούς μεταφοράς τους εφόσον αυτό συνιστά την ουσία της επικοινωνίας μεταξύ πομπού και δέκτη» (Κελάνδριας, 2016, σελ. 158), με αποτέλεσμα να μην είναι επιτρεπτή η απώλεια νοήματος, να μην υπάρχουν περιθώρια για παρανοήσεις και να τίθενται αυστηρά όρια στη δυνατότητα της ελεύθερης μετάφρασης. Τα όρια αυτά, λοιπόν, καθορίστηκαν με τη βοήθεια της θεωρίας του Σκοπού και της λειτουργικής μετάφρασης που προϋποθέτει μεταξύ άλλων τη γνώση των νορμών των κειμενικών ειδών και των υφολογικών συμβάσεων της εκάστοτε επικοινωνιακής πρακτικής. Έτσι, κάθε μεταφραστική επιλογή έγινε με κριτήριο την ποσοτική παρατήρηση σε πρόσφατα παράλληλα κείμενα και με στόχο την παραγωγή ενός λειτουργικά ορθού μεταφράσματος, ανταποκρινόμενου στα χαρακτηριστικά των ειδικών κειμένων και προσανατολιζόμενου στις ανάγκες και τις προσδοκίες της αγγλόφωνης επιστημονικής κοινότητας, πάντα με τον δέοντα σεβασμό στο περιεχόμενο του πρωτοτύπου και στον προσωπικό τρόπο γραφής της ομάδας των συντακτών.

Τέλος, άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι στο μετάφρασμα διατηρήθηκε κατά το δυνατόν η μορφοποίηση του πρωτοτύπου, καθώς και η ίδια παραγραφοποίηση για τη διατήρηση της κειμενικής συνοχής και συνάφειας, και μεταφέρθηκε στο ακέραιο το περιεχόμενο των εικόνων και των πινάκων.

Επιλέγοντας μεταξύ ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής πρόσδεσης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου

Ο. ΝΑΚΑ^{1Α}, Γ. ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ², Ν. ΣΥΚΑΡΑΣ^{3Β}, Β. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΟΥ^{4Α}

^Α Εργαστήριο Οδοντικής και Ανωτέρας Προσθετικής, Τομέας Προσθετικής, Οδοντιατρικό Τμήμα, Σχολή Επιστημών Υγείας Α.Π.Θ.

^Β Εργαστήριο Προσθετικής, Οδοντιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Fixed or removable implant-retained prostheses for the edentulous jaw?

Ο. ΝΑΚΑ^{1Α}, Γ. ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗ², Ν. ΣΥΚΑΡΑΣ^{3Β}, Β. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΟΥ^{4Α}

^Α Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki

^Β Department of Prosthodontics, School of Dentistry, National and Kapodistrian University of Athens

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι επεμφυτευματικές προσθετικές αποκαταστάσεις αποτελούν εναλλακτική προσέγγιση θεραπείας έναντι των συμβατικών ολικών οδοντοστοιχιών. Τοπικές, συστηματικές και παράμετροι σχετιζόμενες με τον ασθενή συνεισφέρουν με διαφορετική βαρύτητα στην επιλογή μεταξύ ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής αποκατάστασης.

Σκοπός: Η ανίχνευση και η αξιολόγηση των παραγόντων εκείνων που υπεισέρχονται στη διαδικασία επιλογής μεταξύ ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής πρόσδεσης ως της πλέον κατάλληλης προσέγγισης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου.

Υλικά και μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σχετικών ερευνητικών μελετών, χρησιμοποιώντας κατάλληλους όρους ευρετηριασμού. Στις μελέτες που προέκυψαν καταγράφηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά και τα κύρια αποτελέσματα, ώστε να γίνει δυνατή η ανίχνευση και η αξιολόγηση των παραγόντων, που οδήγησαν στην εκάστοτε επιλογή των προσθετικών αποκαταστάσεων.

Αποτελέσματα: Τόσο οι ακίνητες όσο και οι κινητές επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε εξαιρετικά αισθητικά και λειτουργικά αποτελέσματα και να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Ενώ πολλοί ασθενείς φαίνεται πως προτιμούν να φέρουν μια ακίνητη αποκατάσταση, η κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να είναι η πρώτη ή η μόνη επιλογή που θα εξασφαλίσει προβλεψίμα αποτελέσματα. Σε περιπτώσεις μέτριας και ιδιαίτερα προχωρημένης απώλειας ιστών, μια κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση δεν αποτελεί δεύτερη επιλογή στο σχεδιασμό θεραπείας. Η στήριξη του προσώπου και των χειλέων αποτελούν σημαντικές πτυχές, που επηρεάζουν την απόφαση μεταξύ ακίνητων και κινητών επεμφυτευματικών αποκαταστάσεων.

Συμπεράσματα: Ο σχεδιασμός της πρόσδεσης δεν πρέπει να επιλέγεται τυχαία ή με βάση τις προτιμήσεις του ασθενούς ή του επεμβαίνοντα. Τα διαγνωστικά ευρήματα και οι προσδοκίες του ασθενούς πρέπει να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν ανάλογα για την πραγματοποίηση ενός εξοικονομημένου σχεδιασμού θεραπείας με προβλέψιμο αποτέλεσμα.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ακίνητη επεμφυτευματική αποκατάσταση, επένετη επεμφυτευματική αποκατάσταση, κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση, ολική νωδότητα άνω γνάθου, ολική νωδότητα κάτω γνάθου

Στάλθηκε στις 10.12.2016. Εγκρίθηκε στις 27.1.2017.

^{1Α} Λέκτορας

² Οδοντίατρος

^{3Β} Επίκουρος καθηγητής

^{4Α} Καθηγήτρια

Summary

Introduction: The efficacy, the functional advantage and the enhanced satisfaction of oral implant treatment for the completely edentulous patients have been well documented. Both fixed and removable prostheses have been proposed for the treatment of the edentulous jaw. Local factors, systemic conditions, and patient-mediated concerns may influence the decision-making process regarding patient's suitability, the number and the position of implants as well as the prosthesis design. Critical factors, indicative of absolute and relative indications or limitations, should be considered when selecting one or the other treatment modality.

Aim: The aim of this study was to identify and define the criteria for the selection process between fixed and removable implant prostheses and the criteria for the decision-making process on the most appropriate approach for the treatment of the edentulous jaw.

Materials and Methods: A comprehensive literature review was performed via electronic databases' search, using the appropriate keywords. For each of the selected full-text papers, study characteristics and main outcomes were recorded to enable the detection and the assessment of the parameters involved in the selection process between fixed and removable implant prostheses.

Results: Both fixed and removable implant-retained restorations can provide exceptional aesthetic and functional outcomes and contribute to patient's quality of life. There is a strong belief that fixed implant prostheses are the treatment of choice for many patients, unlike the implant-supported or retained overdentures that considered alternatives. Patient's preference is of major importance but it should always be considered in combination with a detailed diagnostic examination. Extra-oral, intra-oral and radiographic examination as well as a flawless prosthetic set-up address critical anatomic parameters that designate whether a fixed or a removable implant-supported prosthesis is preferable. A fixed implant prosthetic design can lead to predictable esthetic and functional treatment outcomes for patients with a minimally resorbed residual ridge. Rehabilitation is significantly complicated in cases of moderate and advanced loss of

KEY WORDS: fixed implant-supported prosthesis, removable implant-supported prosthesis, overdenture, edentulous maxilla, edentulous mandible

Received on 10th Dec., 2016. Accepted on 27th Jan., 2017.

^{1Α} Lecturer

² Dentist

^{3Β} Assistant Professor

^{4Α} Professor

hard and soft tissues where a removable restoration is the first or the only treatment option.

Conclusions: The prosthesis design in the edentulous jaw should not be selected randomly or just on the basis of the clinician's or the patient's preference. The proposed diagnostic criteria referring to anatomical and prosthetic landmarks as well as the patient's aspects enable the choice of the most appropriate type of restoration while the treatment outcomes become more predictable.

Εισαγωγή

Οι επεμφυτευματικές προσθετικές αποκαταστάσεις αποτελούν εναλλακτική προσέγγιση θεραπείας έναντι των συμβατικών ολικών οδοντοστοιχιών σε άτομα με ολικά νωδή γνάθο. Η αποτελεσματικότητα των αποκαταστάσεων αυτών στη λειτουργία, την αισθητική του προσώπου και στην ικανοποίηση των ατόμων που τις φέρουν είναι καλά τεκμηριωμένη¹⁻¹⁰. Αναφέρεται αξιοσημείωτη βελτίωση στη μάσηση, την ομιλία και γενικότερα στην ποιότητα ζωής ατόμων, που έκαναν τη μετάβαση από τις συμβατικές ολικές οδοντοστοιχίες στην αυξημένη σταθερότητα, συγκράτηση, εφαρμογή και άνεση των επεμφυτευματικών προσθετικών κατασκευών^{5,11,12}.

Πολλά είναι τα διλήμματα που γεννιούνται κατά το σχεδιασμό θεραπείας μιας ολικά νωδής γνάθου, που πρόκειται να αντιμετωπιστεί θεραπευτικά με μια επεμφυτευματική αποκατάσταση και αφορούν μεταξύ άλλων στον αριθμό, τη θέση των εμφυτευμάτων και στο σχεδιασμό της υπερκατασκευής· στο σχεδιασμό δηλαδή μιας ακίνητης ή μιας κινητής επεμφυτευματικής αποκατάστασης. Τα στοιχεία που πρέπει να εξασφαλιστούν με την επιλογή της μιας ή της άλλης πρόσθεσης είναι η βελτίωση της λειτουργίας, η αποκατάσταση της αισθητικής, η σωστή φώνηση, η τόνωση της αυτοπεποίθησης και η κοινωνική ενεργοποίηση του ασθενή.

Στη διεθνή βιβλιογραφία οι υποστηρικτές των ακίνητων επεμφυτευματικών αποκαταστάσεων, που καθιστούν τις κινητές επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις ως εναλλακτικές προσεγγίσεις, φαίνεται

πως υπερέχουν^{2,11,13}. Πώς μπορεί όμως η λήψη απόφασης να ακολουθήσει απλά τη γενική τάση, όταν εξατομικευμένοι παράγοντες, όπως το ιατρικό ιστορικό, οι ανατομικές συνθήκες, οι προσδοκίες, οι δυνατότητες και οι κινητικές δεξιότητες του ασθενούς¹⁴, καθορίζουν τις απόλυτες και σχετικές ενδείξεις ή αντενδείξεις για την τοποθέτηση μιας ακίνητης ή μιας κινητής επεμφυτευματικής πρόσθεσης;

Επίσης φαίνεται ότι περισσότερες είναι οι προκλήσεις που έχει να αντιμετωπίσει ο οδοντίατρος κατά την αποκατάσταση της άνω νωδής γνάθου με εμφυτεύματα σε σχέση με την κάτω γνάθο, λόγω των ανατομικών, εμβιομηχανικών συνθηκών και των αισθητικών απαιτήσεων¹⁵. Ποια επομένως είναι τα στοιχεία εκείνα που πρέπει να αναγνωριστούν, να καταγραφούν και να αξιολογηθούν ανάλογα, ώστε να λειτουργήσουν υποστηρικτικά στην απόφαση για την καταλληλότερη θεραπευτική προσέγγιση;

Στα ερωτήματα αυτά θα προσπαθήσει να δώσει απαντήσεις η παρούσα εργασία, καθώς σκοπό έχει να ανιχνεύσει και να αξιολογήσει τους παράγοντες εκείνους, που υπεισέρχονται στη διαδικασία επιλογής μεταξύ ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής πρόσθεσης ως της πλέον κατάλληλης θεραπευτικής προσέγγισης για την αποκατάσταση της ολικά νωδής γνάθου.

Διαγνωστικά στοιχεία καθοριστικής σημασίας για την επιλογή του είδους της επεμφυτευματικής αποκατάστασης

Οι παράγοντες εκείνοι που μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη απόφασης μεταξύ μιας ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής αποκατάστασης, ανιχνεύονται κατά τη λήψη του ιστορικού, την εξωστοματική και την ενδοστοματική εξέταση του ασθενή, την ακτινολογική εξέταση των γνάθων (Πίνακες I, II, III)¹⁶, τη μελέτη των διαγνωστικών εκμαγείων και το διαγνωστικό κέρωμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ I

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης:
Παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή¹⁶

Υπερκατασκευή	Ακίνητη Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	Κινητή Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	
		Μειωμένη κάλυψη Υπερώας	Πλήρης κάλυψη Υπερώας
Προτίμηση ασθενούς	Προτιμάται	Δεύτερη επιλογή	Τρίτη επιλογή
Ομιλία	Περισσότερα προβλήματα	Λιγότερα προβλήματα	Λιγότερα προβλήματα
Αντανακλαστικό εμέτου	Λιγότερα προβλήματα	Περισσότερα προβλήματα	Περισσότερα προβλήματα
Ικανότητα διατήρησης στοματικής υγιεινής	Πιο απαιτητική	Ευκολότερη	Ευκολότερη
Κόστος	Πιο ακριβή	Λιγότερο ακριβή	Λιγότερο ακριβή

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης:
Εξωστοματική εξέταση¹⁶

Υπερκατασκευή	Ακίνητη Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	Κινητή Επεμφυτευματική Αποκατάσταση
Στήριξη προσώπου	Δεν είναι απαραίτητη	Απαραίτητη
Προφίλ (Γραμμή Rickett's)	Κυρτό προφίλ	Κοίλο προφίλ
Σχέση γνάθων κατά Angle	Τάξη I/II	Τάξη III
Γραμμή γέλωτος	Χαμηλή	Μέτρια/ Υψηλή
Παρειακοί διάδρομοι	Μικροί	Αυξημένοι κατά το χαμόγελο
Οριζόντια έκθεση δοντιών	6-10 δόντια	10-14 δόντια
Μήκος άνω χείλους	Μεγάλο (26-30mm) =0,9mm άνω κεντρικών τομέων ορατό Μέτριο (21-25 mm) =2,2mm άνω κεντρικών τομέων ορατό	Κοντό (16-20mm) =3,4mm άνω κεντρικών τομέων ορατό

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της προσθετικής αποκατάστασης:
Ενδοστοματική εξέταση¹⁶

Υπερκατασκευή	Ακίνητη Επεμφυτευματική Αποκατάσταση	Κινητή Επεμφυτευματική Αποκατάσταση
Ποιότητα βλεννογόνου	Κερατινοποιημένος, Ακίνητος	Μη κερατινοποιημένος, Κινητός
Ποσότητα βλεννογόνου	Παχύς	Λεπτός
Ποσότητα οστού	Παρειακά (κυρτό), Υπολειμματική φατνιακή ακρολοφία (ευρεία, αποστρογγυλευμένη)	Παρειακά (κοίλο), Υπολειμματική φατνιακή ακρολοφία (λεπτή, οξύαιχμη)
Θέση μεσοδόντιας θηλής	Υπερώια	Επί της ακρολοφίας Παρειακά
Προσθετικός χώρος	Ικανοποιητικός (ελάχιστη κάθετη απορρόφηση)	Πολύ μεγάλος κάθετος χώρος
Δυσαρμονία μεγέθους δοντιών- γνάθου	Όχι	Ναι
Διαταραχή του λόγου	Όχι	Ναι
Ποιότητα οστού	Τύπος I (αποκλειστικά συμπαγές) Τύπος II (πυκνό σπογγώδες, παχύ φλοιώδες)	Τύπος III (πυκνό σπογγώδες, λεπτό φλοιώδες) Τύπος IV (πορώδες σπογγώδες)

Συνέντευξη ασθενούς και λήψη ιστορικού

Η προσωπικότητα, οι προσδοκίες και η προτίμηση του ασθενούς καταγράφονται στο στάδιο αυτό ώστε να συνυπολογιστούν με τα ευρήματα των υπόλοιπων διαγνωστικών στοιχείων.

Αν και δεν υπάρχει ισχυρή τεκμηρίωση ως προς την απόλυτη ή τη σχετική αντένδειξη συστημικών κινδύνων για την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων^{17,18}, ένα επιβαρυνμένο ιατρικό ιστορικό εν δυνάμει θέτει περιορισμούς σε εκτεταμένες και χρονόβoρες θεραπευτικές παρεμβάσεις. Ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους ασθενείς το θεραπευτικό σχήμα πρέ-

πει να προσβλέπει σε μακροπρόθεσμη σταθερότητα του αισθητικού και λειτουργικού αποτελέσματος. Ταυτόχρονα πρέπει να ενσωματώνει το μικρότερο αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων με το λιγότερο δυνατό πόνο, με μικρής έκτασης νοσηρότητα και με τις λιγότερες επιπλοκές κατά την απούλωση και τη λειτουργία. Οι στόχοι αυτοί ικανοποιούνται εάν τοποθετηθεί μικρός αριθμός εμφυτευμάτων σε θέσεις που δεν απαιτούνται αναγεννητικές τεχνικές. Αλλά μικρότερος αριθμός εμφυτευμάτων οδηγεί αναπόφευκτα σε κινητές σχεδιαστικές προσεγγίσεις τόσο στην άνω όσο και στην κάτω γνάθο¹⁹⁻²⁵.

Κατά τη συνέντευξη του ασθενούς συλλέγονται

πληροφορίες σχετικά με τις οικονομικές δυνατότητές του. Το αυξημένο κόστος λόγω του μεγαλύτερου απαιτούμενου αριθμού εμφυτευμάτων²⁶, της πιθανής ανάγκης εφαρμογής αναγεννητικών τεχνικών καθώς και τα αυξημένα κατασκευαστικά έξοδα, που απαιτούνται για τις ακίνητες αποκαταστάσεις, μπορεί να είναι δυσβάσταχτα για τον ασθενή^{27,28}. Από την άλλη πλευρά, όμως, η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης τεχνικών επιπλοκών στις επένθετες οδοντοστοιχίες συνεπάγεται ένα επιπρόσθετο κόστος για την αντικατάσταση των προσθετικών εξαρτημάτων και των επανεφαρμογών^{29,30}. Για τον λόγο αυτόν, οι υποψήφιοι ασθενείς για τοποθέτηση εμφυτευμάτων, καλό είναι να ενημερώνονται εξ αρχής σχετικά με το κόστος της κάθε θεραπευτικής προσέγγισης, τόσο σε σχέση με τις βραχυπρόθεσμες όσο και τις μακροπρόθεσμες οικονομικές επιπτώσεις, που μπορεί να παρουσιαστούν. Παρόλα αυτά πρέπει να επισημαίνεται ότι ο οικονομικός παράγοντας δεν πρέπει να καθοδηγεί την επιλογή τους.

Εξωστοματική εξέταση ασθενούς

Από αισθητικής άποψης, η κατασκευή μιας προσθετικής αποκατάστασης της άνω γνάθου είναι συνήθως τόσο λειτουργικά όσο και από αισθητική πλευρά πιο απαιτητική σε σχέση με την αντίστοιχη της κάτω γνάθου, λόγω της επίδρασης που έχουν η υποστήριξη των χειλέων, η γραμμή του χαμόγελου και η έκταση της έκθεσης των δοντιών και των ούλων στην εμφάνιση του προσώπου³¹.

Υποστήριξη των χειλέων. Η επιλογή μιας κινητής κατασκευής καθοδηγείται από την ανάγκη που υπάρχει για στήριξη του προσώπου και των χειλέων. Η ανάγκη αυτή μπορεί πολύ εύκολα να εκτιμηθεί με τη μεταβατική αποκατάσταση ή την υπάρχουσα ολική οδοντοστοιχία³². Η διαγνωστική αφαίρεση του προστοματικού περύγιου του αντιγράφου της οδοντοστοιχίας φανερώνει εάν τα πρόσθια δόντια μπορούν να παρέχουν ικανή στήριξη των μαλακών μορίων³³ (Εικόνα 1). Σε περίπτωση που υπάρχει εκτεταμένο τρισδιάστατο έλλειμμα, μόνο η κατασκευή ικανού πάχους ακρυλικού περύγιου και η κατάλληλη τοποθέτηση των τεχνητών δοντιών μπορεί να το αναπληρώσει επαρκώς. Η αντίστοιχη ακίνητη πρόσθεση, που θα φέρει ενσωματωμένα τεχνητά ούλα στο αυχενικό της τμήμα³⁴, για να αποδώσει τις απαιτήσεις της ροζ αισθητικής, μπορεί να αναπληρώσει ως ένα βαθμό το έλλειμμα. Είναι όμως δύσκολο να υποστηρίξει ικανοποιητικά το χείλος οδηγώντας σε κλινική εικόνα ψευδούς προγναθισμού^{16,35,36} (Εικόνες 2Α-2Β). Επίσης η αποκατάσταση της εκτεταμένης απορρόφησης της άνω γνάθου με ακίνητες κατασκευές μπορεί να επηρεάσει την αισθητική των παρειακών διαδρόμων³⁷ και να δυσχεράσει αισθητικά ορισμένους ασθενείς, δεδομένου ότι σχεδόν το



Εικόνα 1. Η αφαίρεση του περύγιου από τη διαγνωστική ΟΟ μπορεί να επιβεβαιώσει την ανάγκη ή μη ύπαρξης του και κατά συνέπεια τη δυνατότητα για κινητή ή ακίνητη αποκατάσταση αντίστοιχα.



Εικόνα 2Α. Δυσμενείς σχέσεις γνάθων επιβάλλουν την τοποθέτηση των δοντιών σε μη ιδανική σχέση με τη φατνιακή απόφυση.



Εικόνα 2Β. Βελτιωμένη αισθητική και σύγκλειση μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα με κινητή πρόσθεση.

90% αυτών έχουν ένα χαμόγελο που μπορεί να επεκταθεί μέχρι τους δεύτερους προγόμφιους³⁸.

Γραμμή γέλωτος. Ο προσδιορισμός της ανώτερης θέσης της γραμμής του χαμόγελου, όπως αυτή

καθορίζεται κατά τις λειτουργικές κινήσεις του άνω χείλους, αποκαλύπτει εάν η μετάβαση της πρόσθεσης με το βλεννογόνο των ούλων θα είναι εμφανής, γεγονός που αυξάνει τις αισθητικές απαιτήσεις³⁹. Χαμηλή και μέση γραμμή χαμόγελου ενδέχεται να μην είναι καθοριστικής σημασίας για την επιλογή του τύπου της αποκατάστασης^{40,41}. Η συνύπαρξη όμως μιας υψηλής γραμμής χαμόγελου με εκτεταμένη απορρόφηση της φατνιακής ακρολοφίας υποδεικνύει την τοποθέτηση μιας κινητής αποκατάστασης για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα⁴² (Εικόνα 3). Όταν η αποκατάσταση τέτοιου είδους απαιτητικών κλινικών περιπτώσεων πραγματοποιείται με ακίνητες κατασκευές συνήθως προκύπτουν σημαντικά τεχνικά και αισθητικά προβλήματα στην αναπαραγωγή της αρχιτεκτονικής των ούλων, στην απόδοση συμμετρικού ουλικού περιγράμματος και στην επίτευξη φυσικής εμφάνισης στην περιοχή των μεσοδόντιων θηλών^{15,43,44}. Εάν η κορυφή της υπολειμματικής ακρολοφίας είναι εμφανής και κρίνεται απαραίτητη η τοποθέτηση μιας κινητής αποκατάστασης, τότε η αφαίρεση του πτερυγίου προστομακά είναι σκόπιμη¹⁶.

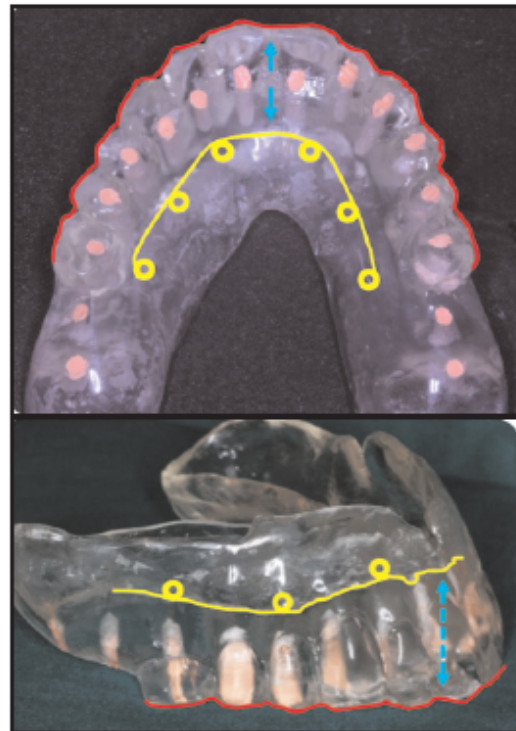


Εικόνα 3. Η υψηλή γραμμή χαμόγελου προβληματίζει για τη σχεδίαση και οριοθέτηση της ροζ αισθητικής που ενσωματώνεται σε μια πρόσθεση.

Ύψος του άνω χείλους. Γενικά το ύψος του άνω χείλους καθορίζει την έκταση της έκθεσης των άνω και κάτω τομέων σε συνδυασμό πάντα με την ηλικία του ασθενή⁴⁵. Το κοντό άνω χείλος είναι ενδεικτικό για κινητή αποκατάσταση για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω¹⁶.

Ενδοστοματική εξέταση ασθενούς

Ποιότητα και περίγραμμα του υποκείμενου οστού και του βλεννογόνου. Η ποιότητα και η ποσότητα του διαθέσιμου φατνιακού οστού καθορίζει τον αριθμό και τη θέση των εμφυτευμάτων, που μπορούν να τοποθετηθούν. Η απορρόφηση του οστού είναι μια αναπόφευκτη και συνεχιζόμενη διαδικασία μετά την εξαγωγή των δοντιών⁴⁶. Η «κεντρομόλος»



Εικόνα 4. Η προσθετική και η ανατομική περίμετρος μπορούν να παρουσιάζουν έντονες αποκλίσεις σε οριζόντιο και κατακόρυφο επίπεδο.

κατεύθυνση της οστικής απορρόφησης της άνω γνάθου δημιουργεί έλλειμμα τόσο σε ύψος όσο και σε πλάτος του οστού⁴⁷, που πρόκειται να υποδεχτεί τα εμφυτεύματα (Εικόνα 4). Η οστική απορρόφηση στην κάτω γνάθο εξελίσσεται με τετραπλάσιο ρυθμό σε σχέση με την αντίστοιχη της άνω γνάθου με «φυγόκεντρο» κατεύθυνση⁴⁷. Έτσι, η κάτω γνάθος εμφανίζεται ευρύτερη και μεγαλύτερη από την άνω και η προοδευτική εξέλιξη της οστικής απορρόφησης συνήθως καταλείπει ικανοποιητικό βάθος και πλάτος οστού στην πρόσθια περιοχή⁴⁸. Ο βαθμός της απορρόφησης ποικίλλει από την ελάχιστη απορρόφηση, σε ασθενείς με πρόσφατες εξαγωγές έως τη σημαντική με ανάλογου βαθμού επακόλουθη απώλεια σκληρών και μαλακών ιστών. Η ποσοτικοποίηση του ελλείμματος αυτού μπορεί να προσδιοριστεί καλύτερα με τη βοήθεια του διαγνωστικού κερώματος⁴⁹.

Στις περιπτώσεις λοιπόν, που η ποσότητα των υπαρχόντων περιεμφυτευματικών μαλακών και σκληρών ιστών είναι ανεπαρκής, προτιμάται μια κινητή επιμεφυτευματική αποκατάσταση, η οποία επιτρέπει ευρύτητα στην επιλογή της θέσης των εμφυτευμάτων κατά την τοποθέτηση και μπορεί να εναρμονίσει με ευκολία αποκλίσεις στο οστικό περίγραμμα^{19,50,51}. Καθώς μια ακίνητη επιμεφυτευματική



Εικόνα 5Α. Οι ακίνητες εμφυτευματικές αποκαταστάσεις απαιτούν σωστή τρισδιάσταση τοποθέτηση των εμφυτευμάτων για αρμονική συσχέτιση με τα τεχνητά δόντια.



Εικόνα 5Β. Ο ακριβής προεγχειρητικός έλεγχος και ανάλυση των προσθετικών παραμέτρων μπορούν να εξασφαλίσουν ένα βελτιωμένο αισθητικό αποτέλεσμα.

αποκατάσταση απαιτεί περισσότερα εμφυτεύματα, επιμελώς τοποθετημένα στην προβλεπόμενη θέση των δοντιών, οι ενδείξεις πραγματοποίησής της μπορεί να περιορισθούν επιπλέον εάν η υπολογιστική αξονική τομογραφία των γνάθων δείξει ότι υπάρχουν οστικά ελλείμματα, τα οποία δε μπορούν να αντισταθμιστούν με προβλέψιμο τρόπο με αναγεννητικές τεχνικές¹⁵ (Εικόνα 5Α-5Β). Η κλειστού και ανοικτού τύπου ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου είναι η τεχνική επιλογής για την καθ' ύψος αύξηση του όγκου του οστού^{52,53}. Κατά την αναζήτηση των βιβλιογραφικών δεδομένων σχετικά με την πρόγνωση της επιλογής αυτής, καταγράφεται ένα ελαφρώς αυξημένο ποσοστό αποτυχίας των εμφυτευμάτων, που τοποθετήθηκαν σε οστό χωρίς αναγεννητική τεχνική (ποσοστό επιτυχίας 95,1%)⁵⁴. Σε μια αναδρομική μελέτη σε ασθενείς καπνιστές

(>15 τσιγάρα/ημέρα) και ύψος υπολειμματικής φατνιακής ακρολοφίας <4 mm η ανύψωση του ιγμορείου άντρου συσχετίστηκε με μειωμένη επιβίωση των εμφυτευμάτων, που τοποθετήθηκαν⁵⁵. Επίσης σύμφωνα με μια σχετική συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, αν και τα συμπεράσματα των σχετικών μελετών βασίζονται σε μικρές κλινικές δοκιμές με σύντομη παρακολούθηση των ασθενών, εάν το ύψος της υπολειμματικής φατνιακής ακρολοφίας κυμαίνεται μεταξύ 3-6 mm, η κλειστού τύπου προσέγγιση για την ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου άντρου και η τοποθέτηση εμφυτευμάτων 8 mm μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες επιπλοκές από μια ανοικτού τύπου προσέγγιση για να τοποθετηθούν εμφυτεύματα μεγαλύτερου μήκους⁵⁶. Η έλλειψη αποδεδειγμένων στοιχείων για την αξιολόγηση των «κοντών» εμφυτευμάτων στην αποκατάσταση της νωδής άνω γνάθου⁵⁷ και οι αυξημένες τεχνικές κυρίως επιπλοκές των εμφυτευμάτων ειδικού σχεδιασμού (ζυγωματικά, κεκλιμένα κλπ.)⁵⁸⁻⁶² καθιστούν τις προσεγγίσεις αυτές εναλλακτικές επιλογές αλλά όχι ιδανικές λύσεις, που θα πρέπει να πραγματοποιούνται από έμπειρο προσωπικό και απαραίτητα με ενημέρωση και συναίνεση του ασθενή.

Η τοποθέτηση όμως στις περιπτώσεις αυτές μιας επένθετης επεμφυτευματικής οδοντοστοιχίας παρέχει οπίσθια στήριξη, αποτρέποντας την, σε κάθε άλλη περίπτωση, τοποθέτηση μεγαλύτερου αριθμού εμφυτευμάτων σε μη ευνοϊκές θέσεις καθώς και τη χρήση προβόλων, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται το ενδεχόμενο μακροπρόθεσμων επιπλοκών (Εικόνες 6Α-6Β).

Αστοχίες κατά την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων δεν δικαιολογεί και ο λεπτός βιότοπος μαλακών ιστών, ο οποίος εμφανίζεται πιο δύσκολος στη διευθέτηση του προφύλ ανάδυσης και τη διαμόρφωση των μεσοδοντιών θηλών^{16,63}. Η κινητή πρόσθεση στις περιπτώσεις αυτές παρέχει ένα πιο προβλέψιμο



Εικόνα 6Α. Η ναρθηκοποίηση των εμφυτευμάτων με δοκό μπορεί να επιτρέψει την επέκταση της συγκρατητικής ισχύος περισσότερο άνω των ακραίων εμφυτευμάτων.

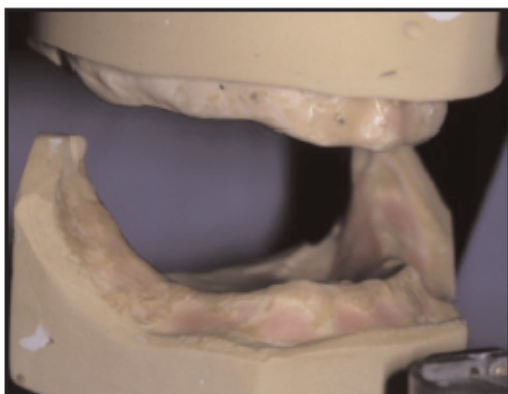


Εικόνα 6B. Επένθετη ΟΟ άνω γνάθου χωρίς υπερώια κάλυψη.

αποτέλεσμα, θα πρέπει όμως να συντρέχουν και άλλοι λόγοι για την επιλογή της.

Απόσταση μεταξύ των γνάθων/ οδοντικών τόξων και ο απαραίτητος προσθετικός χώρος. Οι παράγοντες αυτοί, που προσδιορίζονται στην κατάλληλη κατακόρυφη διάσταση του προσώπου, όταν η κάτω γνάθος βρίσκεται σε κεντρική θέση, καθορίζουν τις διαστάσεις των τεχνητών δοντιών. Όταν η διαγνωστική σύνταξη τεχνητών δοντιών καταδείξει ότι ο προσθετικός χώρος είναι αρκετός μόνο για την τοποθέτηση δοντιών, η ακίνητη προσθετική αποκατάσταση είναι η πλέον κατάλληλη (Εικόνα 7).

Στις περιπτώσεις που ο προσθετικός χώρος εμφανίζεται αυξημένος, η προσθετική αποκατάσταση θα πρέπει να αναπληρώνει όχι μόνο τα ελλείποντα δόντια αλλά και τους ελλείποντες σκληρούς και μαλακούς ιστούς⁴⁹. Μεγάλη απόσταση μεταξύ των γνάθων ή της γνάθου και των ανταγωνιστών, λόγω αυξημένης οστικής απορρόφησης αντιμετωπίζονται



Εικόνα 7. Η διαγνωστική ανάρτηση των εκμαγείων επιτρέπει την εκτίμηση του διαθέσιμου χώρου ανάλογα με το σχεδιαζόμενο τύπο πρόσδεσης.

καλύτερα με κινητή πρόσδεση. Διαφορετικά, η αποκατάσταση με μια ακίνητη κατασκευή συνήθως συνοδεύεται από μη επιθυμητές συνέπειες, όπως:

- δόντια μεγάλα και μακριά με εμφανή μεσοδόντια διαστήματα³⁴
- δόντια με τραπεζοειδές σχήμα και εκτεταμένες όμορες επιφάνειες, προκειμένου να περιοριστούν τα μαύρα μεσοδόντια τρίγωνα³⁴
- μη ευνοϊκή αναλογία εμφυτεύματος προς πρόσδεση³⁴
- αποκλίνοντες αυχενοκοπτικά επιμήκεις άξονες των δοντιών, λόγω της προσπάθειας να διατηρηθεί το μεν κοπτικό τριτημόριο στο σωστό μασητικό επίπεδο, το δε αυχενικό τριτημόριο επάνω στην απορροφημένη φατνιακή ακρολοφία³⁴ (Εικόνα 8).



Εικόνα 8. Η ακίνητη αποκατάσταση σε έντονα απορροφημένη ακρολοφία μπορεί να αποτελέσει εμβιομηχανική, λειτουργική και αισθητική πρόκληση.

Φωνητική

Κατά την ομιλία, οι φθόγγοι παράγονται από τον τρόπο που εφάπτεται η κορυφή της γλώσσας στο πρόσθιο τμήμα της υπερώας και στην υπερώια επιφάνεια των άνω πρόσθιων δοντιών. Το κενό που μπορεί να δημιουργηθεί μεταξύ της ακίνητης πρόσδεσης και του βλεννογόνου, επιτρέπει τη διαφυγή αέρα, με αποτέλεσμα τη δυσκολία στη μορφοποίηση και παραγωγή των φθόγγων. Η πιθανή διαταραχή της άρθρωσης πρέπει να διερευνηθεί και να αξιολογηθεί κατά το στάδιο της μεταβατικής αποκατάστασης. Στην περίπτωση που παρατηρείται, αντιμετωπίζεται μόνο με κινητή επεμφυτευματική κατασκευή, όπου διαμορφώνεται κατάλληλα η υπερώα^{16,64,65}.

Προτίμηση ασθενούς

Η συγκέντρωση των διαγνωστικών αυτών στοιχείων μπορεί να οδηγήσει σε σαφείς ενδείξεις κατασκευής του ενός τύπου αποκατάστασης. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις, όπου μπορούν να χρησιμοποι-

ηθούν και οι δύο με παρόμοια καλά αποτελέσματα, οπότε εκεί θα πρέπει να συνυπολογιστούν επιπλέον στοιχεία, όπως η προτίμηση του ασθενούς. Παρά την ισχυρή πεποίθηση ότι οι ακίνητες προσθετικές επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις χαίρουν καλύτερης αποδοχής από τις κινητές και την ασάφεια που υπάρχει στη βιβλιογραφία σχετικά με την προτίμηση των ασθενών⁶⁶, σε γενικές γραμμές και οι δύο επιλογές συμβάλλουν σημαντικά στην ικανοποίηση και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους^{11,27,67-69}. Σε διασταυρούμενες κλινικές μελέτες, όπου τοποθετήθηκαν διαδοχικά η κινητή και η ακίνητη επεμφυτευματική κατασκευή στην κάτω γνάθο και καταγράφηκε η ικανοποίηση κάθε συμμετέχοντα, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές^{11,68,69}. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι η στήριξη εξασφαλιζόταν αποκλειστικά και μόνο από τα εμφυτεύματα και στις δύο κατασκευές. Το αίσθημα ασφάλειας, που εξασφαλίζεται από τη βέλτιστη συγκράτηση και σταθερότητα μιας ακίνητης επεμφυτευματικής πρόσδεσης⁷⁰, η αυξημένη απόδοση στη μάσηση σκληρών τροφών⁶⁶, η καλύτερη ενσωμάτωση και αποδοχή της κατασκευής^{11,72} και οι μειωμένες απαιτήσεις συντήρησης⁷¹ είναι οι κυριότεροι λόγοι που κάνουν τους ασθενείς να προτιμούν το συγκεκριμένο τύπο αποκατάστασης⁷².

Στον αντίποδα, τα κύρια επιχειρήματα των ασθενών που εξέφρασαν μεγαλύτερη ικανοποίηση με την κινητή αποκατάσταση, σχετίζονταν με καλύτερη ομιλία και ευκολία στο χειρισμό^{27,66,73}. Ειδικά ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας έδειξαν σαφή προτίμηση στις συγκεκριμένες προσθέσεις γιατί μπορούσαν να πραγματοποιήσουν με μεγαλύτερη ευκολία την υγιεινή του στόματος και της οδοντοστοιχίας τους^{4,27,66,67,74}. Επιπλέον, σε ασθενείς όπου η αστοχία κάποιων εμφυτευμάτων οδήγησε στην αντικατάσταση της ακίνητης πρόσδεσης από μια επένθετη οδοντοστοιχία, δεν παρατηρήθηκε μεταβολή στην ικανοποίησή τους⁴.

Σχετικά με τη λειτουργικότητα των αποκαταστάσεων, διασταυρούμενες κλινικές μελέτες ασθενών, που έφεραν κινητές ή ακίνητες αποκαταστάσεις επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις στην κάτω γνάθο, οδήγησαν σε παρόμοια αποτελέσματα όσον αφορά τη μασητική απόδοση^{11,27}. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αποδοθούν στην καλή προσαρμογή των ασθενών στα χαρακτηριστικά της αποκατάστασης που επιλέχθηκε κάθε φορά.

Τα ευρήματα λοιπόν των επί μέρους μελετών, τα οποία δε βρίσκονται σε απόλυτη συμφωνία μεταξύ τους, συστήνουν ότι η προτίμηση και η ικανοποίηση του ασθενή είναι εξατομικευμένες και διέπονται από συγκεκριμένες συμπεριφορές, στάσεις και αντιλήψεις, οι οποίες θα πρέπει να αξιολογηθούν πριν από την πραγματοποίηση της θεραπείας.

Συζήτηση

Τοπικές, συστηματικές και παράμετροι σχετιζόμενες με τον ασθενή συνεισφέρουν με διαφορετική βαρύτητα στη λήψη της απόφασης ως προς την καταλληλότητα του ασθενή για να δεχθεί θεραπεία με εμφυτεύματα, το σχέδιο θεραπείας που θα επιλεγεί, τη θέση τοποθέτησης των εμφυτευμάτων και τον αριθμό τους. Όταν λοιπόν αποφασίζεται η τοποθέτηση οστεοενσωματωμένων εμφυτευμάτων, διάφορα προσθετικά σχήματα μπορούν να προταθούν για την αποκατάσταση μιας νωδής γνάθου. Πρωταρχική κρίνεται η επιλογή μεταξύ μιας ακίνητης ή κινητής επεμφυτευματικής πρόσδεσης.

Η φιλοσοφία της προσθετικά καθοδηγούμενης τρισδιάστατης τοποθέτησης των εμφυτευμάτων στοχεύει στη βέλτιστη λειτουργία και αισθητική πριν από την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων⁷⁵. Η συγκέντρωση και η ανάλυση των απαραίτητων διαγνωστικών στοιχείων δίνει τη δυνατότητα στον επεμβαίνοντα να εκτιμήσει με προσοχή τις εξατομικευμένες ανατομικές δομές, στις οποίες θα ενσωματωθεί και θα λειτουργήσει η πρόσθεση ώστε να επλέξει τον κατάλληλο τύπο της αποκατάστασης^{28,42,73}. Έτσι, πιθανές δυσκολίες, αισθητικοί περιορισμοί, η ανάγκη για εκτεταμένες χειρουργικές επεμβάσεις αναγνωρίζονται από την αρχή και γνωστοποιούνται στον ασθενή πριν ξεκινήσει η χειρουργική διαδικασία.

Σε συνδυασμό με τη λεπτομερή διαγνωστική εξέταση καταγράφεται και η επιθυμία του ασθενούς. Ενώ πολλοί ασθενείς φαίνεται πως προτιμούν να φέρουν μια ακίνητη αποκατάσταση, μια κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να είναι η μόνη επιλογή που θα εξασφαλίσει ένα προβλέψιμο αισθητικά και λειτουργικά αποτέλεσμα.

Μια ακίνητη επεμφυτευματική αποκατάσταση μπορεί να εξασφαλίσει βέλτιστη αισθητική, φώνηση και εύκολη εφαρμογή των μέσων στοματικής υγιεινής, σε ασθενείς με ελάχιστη απορρόφηση οστού⁷⁶. Οι απαιτήσεις όμως ως προς τη θέση και την κατανόηση των εμφυτευμάτων είναι αυστηρά καθορισμένες.

Η θεραπεία γίνεται πολύ πιο σύνθετη σε περιπτώσεις μέτριας και ιδιαίτερα προχωρημένης απώλειας σκληρών και μαλακών ιστών⁷⁷, όπου και τα φυσιολογικά χαρακτηριστικά υφίστανται δραματικές αλλαγές⁷⁸. Στις περιπτώσεις αυτές η κινητή επεμφυτευματική αποκατάσταση δεν αποτελεί δεύτερη επιλογή στον σχεδιασμό θεραπείας, ακόμη και αν τα εμφυτεύματα μπορούν να τοποθετηθούν σε κατάλληλη θέση για την πραγματοποίηση μιας ακίνητης πρόσδεσης. Ειδικά στη νωδή άνω γνάθο, η πρόσθια ζώνη είναι πιο απαιτητική από αισθητικής, φυσιολογικής, λειτουργικής και φωνητικής απόψεως, όπως και λόγω των ανατομικών περιορισμών και της συχνότητας των βιολογικών και τεχνικών επιλοκών^{41,79}. Οι ελλείψεις στο οστικό υπόβαθρο,

μπορεί να παρεμποδίζουν την προσθετικά ιδανική τοποθέτηση των εμφυτευμάτων ή να αφήνουν πρόσθετο χώρο μεταξύ της πλατφόρμας του εμφυτεύματος και της μύλης του τεχνητού δοντιού. Θεωρητικά, η συμπλήρωση αυτού του χώρου μπορεί να επιτευχθεί και με τους δυο τύπους καθώς διάφορα υλικά και τεχνικές έχουν περιγραφεί στη βιβλιογραφία³⁴. Ωστόσο, η προσθήκη τεχνητών υποκατάστατων μαλακών ιστών περιορίζεται μόνο σε ορισμένες κλινικές καταστάσεις, όπου η στοματική υγιεινή είναι διαχειρίσιμη, η λειτουργική απόδοση καλή και η αισθητική αποδεκτή (Εικόνα 9). Η χρήση ακρυλικού περυγίου μιας κινητής αποκατάστασης μπορεί να καλύψει μεγαλύτερης έκτασης απώλεια ιστών, να υποστηρίξει το χείλος ενώ ταυτόχρονα και η εφαρμογή σωστής στοματικής υγιεινής να είναι εφικτή³⁴. Η υποστήριξη της κατακόρυφης διάστασης του προσώπου και η στήριξη μαζί με τη φυσική κινητικότητα των χειλίων αποτελούν λοιπόν σημαντικές πτυχές που επηρεάζουν την απόφαση μεταξύ ακίνητων και κινητών επεμφυτευματικών αποκαταστάσεων^{19,80}.



Εικόνα 9. Ο βαθμός της οστικής απορρόφησης και η προβλεπόμενη θέση των δοντιών καθορίζουν το μέγεθος και τον τύπο της ροζ αισθητικής διόρθωσης που θα ενσωματωθεί στην προσθετική αποκατάσταση.

Συμπεράσματα

Τόσο οι ακίνητες όσο και οι κινητές επεμφυτευματικές αποκαταστάσεις μπορούν να οδηγήσουν σε αποδεκτά αισθητικά και λειτουργικά θεραπευτικά αποτελέσματα και να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς. Ο σχεδιασμός της πρόσδεσης όμως δεν πρέπει να επιλέγεται τυχαία ή με βάση τις προτιμήσεις του ασθενούς ή του επεμβαίνοντα. Τα διαγνωστικά ευρήματα και οι προσδοκίες του ασθενούς πρέπει να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστούν ανάλογα για τη διαμόρφωση ενός εξατομικευμένου σχεδίου θεραπείας με κατά το δυνατόν προβλέψιμο αποτέλεσμα.

Βιβλιογραφία

- Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brånemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5:347-59.
- Naert I, Quirynen M, Theuniers G, van Steenberghe D. Prosthetic aspects of osseointegrated fixtures supporting

overdentures. A 4-year report. *J Prosthet Dent* 1991; 65:671-80.

- Altard NJ, Zarb GA. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant-fixed prostheses: the Toronto study. *Int J Prosthodont* 2004; 17:417-24.
- Altard NJ, Zarb GA. Long-term treatment outcomes in edentulous patients with implant overdentures: the Toronto study. *Int J Prosthodont* 2004; 17:425-33.
- Fueki K, Kimoto K, Ogawa T, Garrett NR. Effect of implant-supported or retained dentures on masticatory performance: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007; 98:470-7.
- Geckili O. Mandibular 2-implant overdentures improve oral health-related quality of life more than conventional dentures, but there are cultural differences. *J Evid Based Dent Pract* 2014; 14:133-5.
- Karbach J, Hartmann S, Jahn-Eimermacher A, Wagner W. Oral Health-Related Quality of Life in Edentulous Patients with Two- vs Four-Locator-Retained Mandibular Overdentures: A Prospective, Randomized, Crossover Study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2015; 30:1143-8.
- Strong SM. Success of unsplinted implant-retained removable mandibular and maxillary overdentures: A retrospective study of consecutive cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2015; 35:533-9.
- Uram-Tuculescu S, Cooper LF, Foegeding EA, Vinyard CJ, De Kok U, Essick G. Electromyographic evaluation of masticatory muscles in dentate patients versus conventional and implant-supported fixed and removable denture wearers- a preliminary report comparing model foods. *Int J Prosthodont* 2015; 28:79-92.
- de Souza FI, de Souza Costa A, Dos Santos Pereira R, Dos Santos PH, de Brito RB Jr, Rocha EP. Assessment of Satisfaction Level of Edentulous Patients Rehabilitated with Implant-Supported Prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2016; 31:884-90.
- De Grandmont P, Feine JS, Tache R, Boudrias P, Donohue WB, Tanguay R, et al. Within-subject comparisons of implant supported mandibular prostheses: psychometric evaluation. *J Dent Res* 1994; 73:1096-104.
- Andriotelli M, Att W, Strub JR. Prosthodontic complications with implant overdentures: A systematic literature review. *Int J Prosthodont* 2010; 23:195-203.
- Tavares M, Branch LG, Shulman L. Dental implant patients and their satisfaction with treatment. *J Dent Educ* 1990; 54:670-9.
- Sadowsky SJ, Hansen PW. Evidence-based criteria for differential treatment planning of implant restorations for the mandibular edentulous patient. *J Prosthodont* 2014; 23:104-11.
- Sadowsky SJ, Fitzpatrick B, Curtis DA. Evidence-based criteria for differential treatment planning of implant restorations for the maxillary edentulous patient. *J Prosthodont* 2015; 24:433-46.
- Zitzmann NU, Marinello CP. Treatment plan for restoring the edentulous maxilla with implant supported restorations: removable overdenture versus fixed partial denture design. *J Prosthet Dent* 1999; 82:188-96.
- Bornstein MM, Clonca N, Mombelli A. Systemic conditions and treatments as risks for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24 Suppl:12-27.

18. Cochran DL, Schou S, Heitz-Mayfield LJ, Bornstein MM, Salvi GE, Martin WC. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding risk factors in implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24 Suppl:86-9.
19. Mericske-Stern RD, Taylor TD, Belser U. Management of the edentulous patient. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11 Suppl 1:108-25.
20. Mericske-Stern R, Oetterli M, Kiener P, Mericske E. A follow up study of maxillary implants supporting an overdenture: clinical and radiographic results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:678-86.
21. Eckert SE, Carr AB. Implant-retained maxillary overdentures. *Dent Clin North Am* 2004; 48:585-601.
22. Wood MR, Vermilyea SG. A review of selected dental literature on evidence-based treatment planning for dental implants: report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. *J Prosthet Dent* 2004; 92:447-62.
23. Fitzpatrick B. Standard of care for the edentulous mandible: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2006; 95:71-8.
24. Rocuzzo M, Bonino F, Gaudio L, Zwahlen M, Meijer HJ. What is the optimal number of implants for removable reconstructions? A systematic review on implant-supported overdentures. *Clin Oral Implants Res* 2012; 23:S229-S237.
25. Balaguer J, Ata-Ali J, Penarrocha-Oltra D, Garcia B, Penarrocha-Diago M. Long-term survival rates of implants supporting overdentures. *J Oral Implantol* 2015; 41:173-7.
26. Νάκα Ο. Επένθετες Επιερμφυτευματικές Αποκαταστάσεις. Εμπεριέχεται στο: Αναστασιάδου Β, Νάκα Ο, Παντελίδου-Παπαδοπούλου Ο, Σακελλάρη Δ, Τσιτσογλου Β, Τσιτσογλου Δ. Διαχείριση σύνθετων καταστάσεων στα πλαίσια της γηριατρικής οδοντιατρικής. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, <http://hdl.handle.net/11419/3377>.
27. Feine JS, Maskawi K, de Grandmont P, Donohue WB, Tanquay R, Lund JP. Within-subject comparisons of implant supported mandibular prostheses: evaluation of masticatory function. *J Dent Res* 1994; 73:1646-56.
28. Zitzmann NU, Marinello CP. Treatment outcomes of fixed or removable implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. Part I: Patients' assessments. *J Prosthet Dent* 2000; 83:424-33.
29. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002; 29 Suppl 3:197-212.
30. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JY. Clinical complications with implants and implant prostheses. *J Prosthet Dent* 2003; 90:121-32.
31. Bidra AS. Three-dimensional esthetic analysis in treatment planning for implant-supported fixed prosthesis in the edentulous maxilla: review of the esthetics literature. *J Esthet Restor Dent* 2011; 23:219-36.
32. Parel SM. Implants and overdentures: the osseointegrated approach with conventional and compromised applications. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986; 1:93-9.
33. Drago C, Carpentieri J. Treatment of maxillary jaws with dental implants: guidelines for treatment. *J Prosthodont* 2011; 20:336-47.
34. Κιολέογλου Ι, Νάκα Ο, Σουκαράς Ν, Αναστασιάδου Β. Η αποκατάσταση ελλειμμάτων των περιερμφυτευματικών ιστών στην πρόσθια αισθητική ζώνη με τεχνητά υποκατάστατα μαλακών ιστών. *ΣΤΟΜΑ* 2015; 43:145-55.
35. Coachmann C, Salama M, Garber DA, Calamita M, Salama H, Cabral G. Prosthetic gingival reconstruction in a fixed partial restoration. Part 1: introduction to artificial gingiva as an alternative therapy. *Int J Periodont Rest Dent* 2009; 29:471-7.
36. An HS, Park JM, Park EJ. Evaluation of shear bond strengths of gingiva-colored composite resin to porcelain, metal and zirconia substrates. *J Adv Prosthodont* 2011; 3:166-71.
37. Malhotra S, Sidhu MS, Prabhakar M, Kochhar AS. Characterization of a posed smile and evaluation of facial attractiveness by panel perception and its correlation with hard and soft tissue. *Orthodontics (Chic.)* 2012; 13:34-45.
38. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC. The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *Int J Prosthodont* 1999; 12:9-19.
39. Kourkouta S. Implant therapy in the esthetic zone: smile line assessment. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2011; 31:195-201.
40. Mecal RA, Rosenfeld AL. Influence of residual ridge resorption patterns on fixture placement and tooth position. Part III: presurgical assessment of ridge augmentation requirements. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996; 16:322-37.
41. Zitzmann NU, Marinello CP. A review of clinical and technical considerations for fixed and removable implant prostheses in the edentulous mandible. *Int J Prosthodont* 2002; 15:65-72.
42. Taylor TD. Fixed implant rehabilitation for the edentulous maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 6:329-37.
43. Bidra AS, Agar JR. A classification system of patients for esthetic fixed implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. *Compend Contin Educ Dent* 2010; 31:366-74.
44. Bidra AS, Agar JR, Parel SM. Management of patients with excessive gingival display for maxillary complete arch fixed implant-supported prostheses. *J Prosthet Dent* 2012; 108:324-31.
45. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent* 1978; 39:502-4.
46. Atwood DA, Coy WA. Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. *J Prosthet Dent* 1971; 26:280-95.
47. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: A mixed-longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* 1972; 27:120-32.
48. Reich KM, Huber CD, Lippnig WR, Ulm C, Watzek G, Tangl S. Atrophy of the residual alveolar ridge following tooth loss in an historical population. *Oral Dis* 2011; 17:33-44.
49. Lago L, Rilo B, Fernández-Formoso N, DaSilva L. Implant Rehabilitation Planning Protocol for the Edentulous Patient According to Denture Space, Lip Support, and Smile Line. *J Prosthodont* 2016; doi:10.1111/jopr.12543.

50. Engquist B, Bergendal T, Kallus T, Linden U. A retrospective multicenter evaluation of osseointegrated implants supporting overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998; 3:129-34.
51. Zou D, Wu Y, Huang W, Zhang Z, et al. A 5- to 8-year retrospective study comparing the clinical results of implant-supported telescopic crown versus bar overdentures in patients with edentulous maxillae. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013; 28:1322-30.
52. Becktor JP, Isaksson S, Sennarby L. Survival analysis of endosseous implants in grafted and nongrafted edentulous maxillae. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19:107-15.
53. Del Fabbro M, Wallace SS, Testori T. Long-term implant survival in the grafted maxillary sinus: a systematic review. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013; 33:773-83.
54. Wallace SS, Froum SJ. Effect of maxillary sinus augmentation on the survival of endosseous dental implants: a systematic review. *Ann Periodontol* 2003; 8:328-43.
55. Testori T, Weinstein RL, Taschieri S, Del Fabbro M. Risk factor analysis following maxillary sinus augmentation: a retrospective multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27:1170-6.
56. Esposito M, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: augmentation procedures of the maxillary sinus. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 13:CD008397.
57. Jokstad A. The evidence for endorsing the use of short dental implants remains inconclusive. *Evid Based Dent* 2011; 12:99-101.
58. Att W, Bernhart J, Strub JR. Fixed rehabilitation of the edentulous maxilla: possibilities and clinical outcome. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67:60-73.
59. Candel E, Penarrocha D, Penarrocha M. Rehabilitation of the atrophic posterior maxilla with pterygoid implants: a review. *J Oral Implantol* 2012; 38:461-6.
60. Francetti L, Corbella S, Taschieri S, Cavali N, Del Fabbro M. Medium- and long-term complications in full-arch rehabilitations supported by upright and tilted implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2013; 17:758-64.
61. Balshi TJ, Woffinger GJ, Schlauch RW, Balshi SF. A retrospective comparison of implants in the pterygomaxillary region: implant placement with two-stage, single-stage, and guided surgery protocols. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013; 28:184-9.
62. Yates JM, Brook IM, Patel RR, Wragg PF, Atkins SA, El-Awa A, Bakri I, Bolt R. Treatment of the edentulous atrophic maxilla using zygomatic implants: evaluation of survival rates over 5-10 years. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014; 43:237-42.
63. Jivraj S, Chee W, Corrado P. Treatment planning of the edentulous maxilla. *Br Dent J* 2006; 9:261-79.
64. Jemt T. Failures and complications in 391 consecutively inserted fixed prostheses supported by Branemark in edentulous jaws: a study of treatment from the time of prosthesis placement to the first annual checkup. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 6:270-6.
65. Lundqvist S, Lohmander-Agerskov A, Haraldson T. Speech before and after treatment with bridges on osseointegrated implants in the edentulous upper jaw. *Clin Oral Implants Res* 1992; 3:57-62.
66. Heydecke G, Boudrias P, Awad MA, De Albuquerque RF, Lund JP, Feine JS. Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis. *Clin Oral Implants Res* 2003; 14:125-30.
67. Quirynen M, Alsaadi G, Pauwels M, Haffajee A, van Steenberghe D, Naert I. Microbiological and clinical outcomes and patient satisfaction for two treatment options in the edentulous lower jaw after 10 years of function. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16:277-87.
68. Emami E, Heydecke G, Rompre PH, de Grandmont P, Feine JS. Impact of implant support for mandibular dentures on satisfaction, oral and general health-related quality of life: a meta-analysis of randomized-controlled trials. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20:533-44.
69. De Kok U, Chang KH, Lu TS, Cooper LF. Comparisons of three-implant-supported fixed dentures and two-implant-retained overdentures in the edentulous mandible: a pilot study of treatment efficacy and patient satisfaction. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26:415-28.
70. Sadowsky SJ. The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: design considerations. *J Prosthet Dent* 1997; 78:28-33.
71. Katsoulis J, Brunner A, Mericske-Stern R. Maintenance of implant-supported maxillary prostheses: a 2-year controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26:648-56.
72. Predado A, Del Rio J, Lynch CD, Castillo-Oyague R. Impact of various screwed implant prostheses on oral health-related quality of life as measured with the QoLIP-10 and OHIP-14 scales: A cross-sectional study. *J Dent* 2013; 41:1196-207.
73. Zitzmann NU, Marinello CP. Treatment outcomes of fixed or removable implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. Part II: Clinical findings. *J Prosthet Dent* 2000; 83:434-42.
74. Slot W, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJ. Maxillary overdentures supported by four or six implants in the anterior region; 1-year results from a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol* 2013; 40:303-10.
75. Garber DA. The esthetic dental implant: letting restoration be the guide. *J Am Dent Assoc* 1995; 126:319-25.
76. Sadowsky SJ. Treatment considerations for maxillary implant overdentures: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007; 97:340-8.
77. Henry PJ. A review of guidelines for implant rehabilitation of the edentulous maxilla. *J Prosthet Dent* 2002; 87:281-8.
78. Sutton DN, Lewis BR, Patel M, Cawood JI. Changes in facial form relative to progressive atrophy of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33:676-82.
79. Avramopoulos M, Mericske-Stern R, Biatz MB, Katsoulis J. Virtual implant planning in the edentulous maxilla: criteria for decision making of prosthesis design. *Clin Oral Implants Res* 2013; 24 Suppl A100:152-9.
80. Neves FD, Mendonca G, Fernandes Neto AJ. Analysis of influence of lip line and lip support in esthetics and selection of maxillary implant-supported prosthesis design. *J Prosthet Dent* 2004; 91:286-88.

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

Βαρλάμη Χ. Γ. & Χριστοπούλου, Ε. Α. (χ.χ.). *Διδασκαλία Αγγλικής Ιατρικής Ορολογίας: Νεότερες προτάσεις*. Στο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Ανακοινώσεις 7ου Συνεδρίου ΕΛΕΤΟ. Αθήνα, 22-24 Οκτωβρίου 2009.

Κελάνδριας, Π. Ι. (2007). *Η μετάφραση των οικονομικών κειμένων: Μια λειτουργική προσέγγιση*. Αθήνα: Δίαυλος.

Κελάνδριας, Π. Ι. (2007). *Ο ρόλος των μεταφραστικών οδηγιών στη διαμόρφωση της ειδικής ορολογίας*. Στο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Ανακοινώσεις 6ου Συνεδρίου ΕΛΕΤΟ (σελ. 344-352). Αθήνα, 1-3 Νοεμβρίου 2007.

Κελάνδριας, Π. Ι. (2016). *Λειτουργική Διδακτική της Μετάφρασης*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.

Κεραμίδας, Σ. Γ. (2015). *Ζητήματα Ορολογίας στην Τεχνική Μετάφραση*. Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.

Μεντζελόπουλος, Θ. (2009). *Ορολογία και Μετάφραση. Οι μεταφραστικές πρακτικές και η αντιμετώπιση της αγγλικής γλώσσας ως ορολογικής lingua franca στις Οικονομικές επιστήμες*. Στο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Ανακοινώσεις 7ου Συνεδρίου ΕΛΕΤΟ. Αθήνα, 22-24 Οκτωβρίου 2009.

Παριανού, Α. & Κελάνδριας, Π. Ι. (2001). *Η συνωνυμία στην ειδική γλώσσα και η μετάφρασή της*. Στο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Ανακοινώσεις 3ου Συνεδρίου ΕΛΕΤΟ (σελ. 262-271). Αθήνα, 1-3 Νοεμβρίου 2001.

Παριανού, Α. (2004). *Διαπολιτισμική ειδική επικοινωνία*. Επιστημονική Επετηρίδα 1999-2003 (σελ. 299-424). Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας.

Παριανού, Α. (2007). *Η ανάγκη της λειτουργικής προσέγγισης στη μετάφραση ειδικών κειμένων*. Στο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία. Ανακοινώσεις 6ου Συνεδρίου ΕΛΕΤΟ (σελ. 353-361). Αθήνα, 1-3 Νοεμβρίου 2007.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. (2017). The Journal of prosthetic dentistry, 117(5S), e1–e105. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.12.001>

Nord, C. (2014). *Η μετάφραση ως στοχευμένη δραστηριότητα: Εισαγωγή στις λειτουργικές προσεγγίσεις* (Μετάφραση-Προσαρμογή: Σ. Π. Γραμμενίδης, Δ. Δ. Λάμπρου). Αθήνα: Εκδόσεις Δίαυλος.