

Κεφάλαιο 9

Διαχείριση Μερικής Νωδότητας-Σύνθετες Οδοντικές Αποκαταστάσεις

ΟΛΓΑ ΝΑΚΑ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ

Εργαστήριο Οδοντικής και Ανωτέρας Προσθητικής, Τομέας Προσθητικής,

Τμήμα Οδοντιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

9.1. Σύνοψη

Η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, η αλλαγή στα πρότυπα ενημέρωσης, η εκπαίδευση και η ενεργοποίηση των οδοντιατρικών ασθενών οδήγησε και οδηγεί σε έναν αυξανόμενο αριθμό ατόμων που διατηρεί τα φυσικά του δόντια σε μεγαλύτερη ηλικία και σε μια τάση μείωσης της ολικής νωδότητας (Atchison & Andersen 2000, Holm-Pedersen et al. 2005, Osterberg & Carlsson 2007). Δημιουργούνται, λοιπόν, νέες προκλήσεις για τον οδοντίατρο, ο οποίος καλείται να αντιμετωπίσει θεραπευτικά τη συγκεκριμένη ομάδα ασθενών, η οποία εμφανίζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Όταν, λοιπόν, ένας ηλικιωμένος ασθενής προσέρχεται στον χώρο του ιατρείου, δημιουργούνται ερωτήματα σχετικά με το εάν χρήζει ο συγκεκριμένος ασθενής αλλά και κάθε ηλικιωμένος οδοντιατρικός ασθενής ιδιαίτερης οδοντιατρικής φροντίδας. Και εάν ναι, ποια είναι τα στοιχεία αυτά που θα διαφοροποιήσουν τον σχεδιασμό θεραπείας και θα καθορίσουν την ποιότητα της παρέμβασής μας.

9.2. Προαπαιτούμενη γνώση

Γνώση και εξοικείωση με τη λήψη λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού και με τη συλλογή διαγνωστικών στοιχείων. Εξοικείωση με τις έννοιες του Βραχέος Οδοντικού τόξου και των οπίσθιων συγκλεισιακών μονάδων. Γνώση των τεχνικών κατασκευής των προσθητικών αποκαταστάσεων συγκολλούμενων με ρητίνη. Γνώση και εξοικείωση με τις αρχές της εμβιομηχανικής και υγιεινής σχεδίασης μιας Μερικής Οδοντοστοιχίας.

9.3. Εισαγωγή

9.3.1. Αρχική εξέταση και συλλογή διαγνωστικών στοιχείων

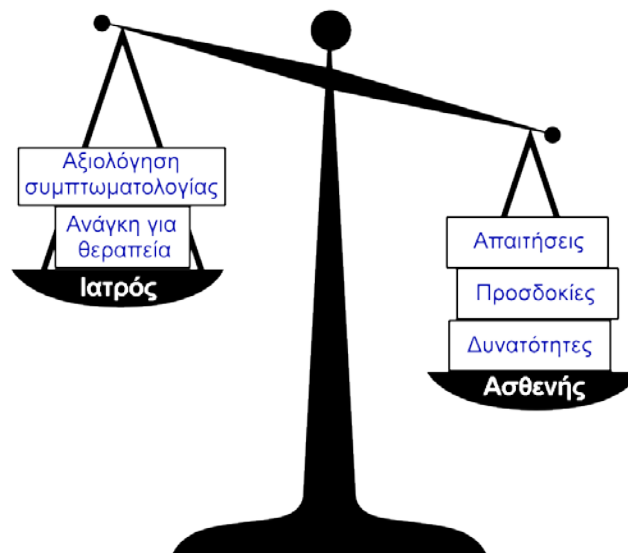
Ο ασθενής οδηγείται με προσοχή στην οδοντιατρική καρέκλα. Ο οδοντίατρος κάθεται στο ίδιο ή σε λίγο χαμηλότερο επίπεδο από τον ασθενή και φροντίζει, ώστε να δημιουργηθεί ένα κλίμα εμπιστοσύνης, προκειμένου ο ασθενής μέσα από μια ενδεδεχθή συνέντευξη να εκφράσει τον λόγο προσέλευσης και το κύριο παράπονό του. Μεγαλύτερη πρόκληση αποτελούν εκείνοι οι ασθενείς που έχουν παραμελήσει την τακτική οδοντιατρική φροντίδα τους και παρουσιάζουν μια στοματική κατάσταση που απαιτεί πολλαπλές και εκτεταμένες θεραπείες. Αυτή η έλλειψη παροχής οδοντιατρικής φροντίδας μπορεί να μην οφείλεται απαραίτητα σε έλλειψη ενδιαφέροντος. Η κατάσταση της γενικής υγείας μπορεί να αποτέλεσε προτεραιότητα και να παραμελήθηκε η ανάγκη για οδοντιατρική θεραπεία. Επίσης, τα ηλικιωμένα άτομα σπάνια παραπονούνται για τη στοματική τους κατάσταση, εκτός εάν αισθάνονται πόνο. Αυτός ο πόνος θα τους οδηγήσει στο οδοντιατρείο. Αυτός ο πόνος, που αν παραβλεφθεί, μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής τους και να περιορίσει σημαντικά τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Προβλήματα που εντοπίζονται στη στοματική κοιλότητα μπορούν να επηρεάσουν τη μάσηση, τη διατροφή, την επικοινωνία και την ψυχολογική κατάσταση. Δεν είναι λίγες οι φορές που οι ηλικιωμένοι εμφανίζουν συμπτώματα κατάθλιψης και επιλέγουν να οδηγηθούν στην απομόνωση (Slade & Spencer 1994, Preston et al. 2006). Για τον λόγο αυτό, όταν αναζητούν θεραπεία, είναι επιτακτικό να επιλυθεί το κύριο παράπονό τους.

Πραγματοποιείται η αρχική εξέταση και η συλλογή των απαραίτητων διαγνωστικών στοιχείων:

- ιατρικό και οδοντιατρικό ιστορικό,
- κλινική εξέταση (εξωστοματική-ενδοστοματική),

- ακτινογραφική εξέταση,
- λήψη εξωστοματικών και ενδοστοματικών φωτογραφιών,
- λήψη αρχικών αποτυπωμάτων,
- ανάρτηση διαγνωστικών εκμαγείων.

Ακολουθεί η αξιολόγηση των διαγνωστικών στοιχείων και ο σχεδιασμός θεραπείας. Το «ιδανικό» σχέδιο θεραπείας και η «συνήθης» θεραπεία ενδέχεται να μην συναντούν τις ανάγκες και τις προσδοκίες του ηλικιωμένου ασθενούς (Gilbert *et al.* 1994). Η αντιμετώπιση της συμπτωματολογίας και της παθολογίας και η αποκατάσταση της λειτουργίας και της αισθητικής αποτελούν τους άξονες στους οποίους θα κινηθεί ένα κλασικό σχέδιο θεραπείας. Στους ηλικιωμένους ασθενείς, όμως, η ματιά του κλινικού οδοντιάτρου θα πρέπει να είναι **ασθενοκεντρική**. Πρόέχει να ικανοποιηθεί το κύριο παράπονο του ασθενή σε συνδυασμό με την προσωπικότητα, τις επιθυμίες, τις προσδοκίες του, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη το περιβάλλον του, δηλαδή το πλαίσιο στο οποίο λειτουργεί (Εικόνα 9.1).



Εικόνα 9.1. Ασθενοκεντρική προσέγγιση κατά τον σχεδιασμό θεραπείας

Η κατάσταση της γενικής υγείας μπορεί να παρέμβει στην απόφαση για το ιδανικό σχέδιο θεραπείας, να επηρεάσει τη χρονική στιγμή και τη διάρκεια της συνεδρίας, να τροποποιήσει την ακολουθία των προγραμματισμένων θεραπειών, να περιπλέξει τη συνολική έκβαση της θεραπείας και να διακυβεύσει τη διατήρηση του αποτελέσματος. Για τον λόγο αυτό, ο σχεδιασμός θεραπείας θα πρέπει να είναι δυναμικός και με προοπτική. Όχι μόνο η γενική υγεία αλλά και η νοητική κατάσταση, η δυσκολία στην κίνηση και οι οικονομικοί περιορισμοί των ηλικιωμένων ασθενών φαίνεται πως καθορίζουν την αναζήτηση της οδοντιατρικής φροντίδας και τελικά το είδος της οδοντιατρικής περίθαλψης που θα λάβουν (Naka & Anastassiadou 2012). Η οδοντιατρική φροντίδα, λοιπόν, θα πρέπει να προσαρμοστεί στο πλαίσιο αυτό και οι άξονες στους οποίους θα πρέπει να κινηθεί αφορούν στην:

- κατανόηση των αναγκών του ασθενή,
- θεραπεία της υπάρχουσας ασθένειας,
- πρόληψη μελλοντικής ασθένειας,
- αποκατάσταση της λειτουργίας του ασθενούς,
- βελτίωση της εμφάνισης του ασθενούς.

Η πραγματοποίηση της προσέγγισης αυτής δεν σημαίνει κατώτερης ποιότητας θεραπεία. Οι θεραπευτικοί στόχοι μπορεί να είναι περιορισμένοι, αλλά εξακολουθούν να πληρούν τις απαιτήσεις του ασθενούς.

Μετά την κατάρτιση του σχεδίου θεραπείας ακολουθεί η συντηρητική αποκαταστατική θεραπεία για την εξασφάλιση της υγείας των δοντιών και των μαλακών ιστών, χρησιμοποιώντας τεχνικές ελάχιστης παρέμβασης και τα κατάλληλα υλικά (Chalmers 2006). Ιδιαίτερη εφαρμογή στα άτομα της προχωρημένης ηλικίας βρίσκουν τα ρητινωδώς τροποποιημένα υαλοϊονομερή υλικά (resin modified glass ionomers), που απελευθερώνουν φθόριο (Frencken *et al.* 2012). Σε κοιλότητες μεγαλύτερου βάθους τα υλικά αυτά μπορούν

να συνδυαστούν με υλικά σύνθετης ρητίνης (Hayes *et al.* 2014). Η απόφαση για προσθετική αποκατάσταση έπεται και δεν διαφέρει από τις αρχές σχεδιασμού που ισχύουν για όλες τις ηλικιακές ομάδες των μερικά νωδών ατόμων.

9.4. Μικρής έκτασης νωδότητες

9.4.1. Αξιολόγηση αριθμού/κατανομής δοντιών

Είναι σημαντικό να εντοπιστούν τα δόντια σε «στρατηγικές» θέσεις. Η θεραπεία θα πρέπει να επικεντρωθεί στη διατήρηση των δοντιών που θα ωφελήσουν τον ασθενή και θα επιτρέψουν στον οδοντίατρο να διατηρήσει ή να αποκαταστήσει πιο εύκολα τη λειτουργία και την αισθητική. Η θεραπεία θα πρέπει να αποσκοπεί στην απόκτηση σταθερών συγκλεισιακών επαφών μεταξύ των φυσικών δοντιών, διατηρώντας έτσι την κάθετη και οριζόντια θέση της κάτω γνάθου (Εικόνα 9.2). Δόντια χωρίς ανταγωνιστές ή χωρίς παρακείμενα δόντια μπορεί να είναι υπερεκφυμένα ή να έχουν αποκτήσει κλίση και να περιορίζουν σημαντικά τον διαθέσιμο για προσθετική αποκατάσταση χώρο (Εικόνα 9.3). Τα δόντια αυτά θα πρέπει να αξιολογηθούν προσεκτικά ως προς το αν μπορούν να ενσωματωθούν στο συνολικό σχέδιο θεραπείας, διαφορετικά αποφασίζεται η εξαγωγή τους. Η ανάρτηση των διαγνωστικών εκμαγείων σε ημιπροσαρμοζόμενο αρθρωτήρα αποτελεί απαραίτητο βοήθημα στην περίπτωση αυτή (Εικόνα 9.4).



Εικόνα 9.2. Η θεραπεία αποσκοπεί στην απόκτηση σταθερών συγκλεισιακών επαφών μεταξύ φυσικών δοντιών



Εικόνα 9.3. Η προς τα εγγύς κλίση του γομφίου περιορίζει σημαντικά τον διαθέσιμο προσθετικό χώρο.



Εικόνα 9.4. Η ανάρτηση των διαγνωστικών εκμαγείων σε ημιπροσαρμοζόμενο αρθρωτήρα αποτελεί απαραίτητο βοήθημα, προκειμένου να αξιολογηθούν προσεκτικά τα δόντια που περιορίζουν τον απαραίτητο προσθετικό χώρο.

Ενώ η θεραπεία στοχεύει στη διατήρηση κατά το δυνατόν περισσότερων φυσικών δοντιών, αυτό δεν σημαίνει ότι μπορούν να παραμείνουν όλα τα υπάρχοντα δόντια (Εικόνα 9.5). Η συμβολή κάποιων δοντιών στην επιτυχία της αποκατάστασης κρίνεται πιο σημαντική σε σχέση με εκείνα που η διατήρησή τους μπορεί να εμποδίσει την επίτευξη της επιτυχούς έκβασης.

Δίλημμα αποτελεί η διατήρηση δοντιών με αμφίβολη ή κακή πρόγνωση, τα οποία είναι ασυμπτωματικά και συμβάλλουν θετικά στη μασητική ικανότητα του ασθενή (Εικόνες 9.6 και 9.7). Στις περιπτώσεις όπου κρίνεται ότι απαιτείται εκτεταμένη και παρατεταμένη θεραπεία για την αποκατάσταση ενός αποδεκτού επιπέδου μασητικής λειτουργίας, όπως στον ασθενή της Εικόνας 6, πρέπει να προηγηθεί η αξιολόγηση της ικανότητας του ασθενούς να δεχτεί τη θεραπεία πριν από οποιαδήποτε οδοντιατρική επέμβαση.



Εικόνα 9.5. Η θεραπευτική προσέγγιση δεν σημαίνει ότι μπορούν να παραμείνουν όλα τα υπάρχοντα δόντια



Εικόνα 9.6. Η ασθενής, ηλικίας 70 ετών, επιθυμούσε την αντικατάσταση μόνο της κάτω μερικής οδοντοστοιχίας



Εικόνα 9.7. Η ακτινογραφική εικόνα της ασθενούς που φανερώνει την κακή κατάσταση των ασυμπτωματικών δοντιών της άνω γνάθου.

9.4.2. Βραχύ Οδοντικό Τύξο

Το κύριο παράπονο των ασθενών με μερική νωδότητα σχετίζεται με την έκπτωση της μασητικής τους ικανότητας. Ο περιορισμός στην επιλογή τροφής θέτει σε κίνδυνο την ισορροπημένη διατροφή τους,

επιβαρύνοντας την ήδη εύθραυστη υγεία τους και θέτει σε κίνδυνο και την κοινωνικότητά τους (*McKenna et al. 2014*). Δημιουργείται, λοιπόν, το ερώτημα «πόσα δόντια τελικά εξασφαλίζουν ικανοποιητική λειτουργία;»/ Η απάντηση σε αυτό θα καθορίσει την απόφαση για προσθετική αποκατάσταση (*Gotfredsen & Walls 2007*).

Και το αμέσως επόμενο ερώτημα που προκύπτει είναι «είναι η προσθετική αποκατάσταση απαραίτητη σε όλες τις περιπτώσεις μερικής νωδότητας;», καθώς γνωρίζουμε πως όλες οι μέθοδοι και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την προσθετική αποκατάσταση εμπεριέχουν εγγενείς κινδύνους, που μπορούν να επηρεάσουν τη μακροπρόθεσμη πρόγνωση τόσο των δοντιών στηριγμάτων όσο και της ίδιας της αποκατάστασης.

Η διατήρηση ενός λειτουργικού, αισθητικού, φυσικού φραγμού που αποτελείται τουλάχιστον από 20 δόντια και δεν απαιτεί προσθετική αποκατάσταση (*World Health Organization 1982*) έχει προταθεί ως στόχος θεραπείας σε άτομα μέσης και προχωρημένης ηλικίας με επιβαρυσμένη στοματική υγεία (*Käyser 1989, Sarita et al. 2003*).

Η έννοια του βραχέος οδοντικού τόξου (*Shortened Dental Arch*) αναπτύχθηκε από τον Käyser και τους συνεργάτες του στη δεκαετία του 1980. Οι υποστηρικτές του βραχέος οδοντικού τόξου (*SDA*) μέσω μιας σειράς κλινικών μελετών, έδειξαν ότι πολλοί άνθρωποι είναι σε θέση να λειτουργήσουν χωρίς πλήρεις οδοντικούς φραγμούς και ότι όλα τα ελλείποντα δόντια δεν απαιτούν πάντα αντικατάσταση (*Käyser 1981, Witter et al. 1989, Käyser 1994, Witter et al. 1994, Witter et al. 1999*). Συγχρονικές (*cross-sectional*) μελέτες της συγκεκριμένης ερευνητικής ομάδας έδειξαν ότι υπάρχει επαρκής προσαρμοστική ικανότητα στη διατήρηση επαρκούς λειτουργίας του στόματος σε άτομα στα οποία στα πρόσθια δόντια προστίθενται τουλάχιστον 4 οπίσθιες καλά καταναμημένες συγκλεισιακές μονάδες (*Posterior Occlusal Units*) (*Käyser 1981, Witter et al. 1987, Witter et al. 1990, Witter et al. 1990*). Ακόμη και με λιγότερα δόντια, τα άτομα μπορούν να μασούν αποτελεσματικά, δηλαδή να τεμαχίζουν την τροφή και τα τεμαχίδια τροφής που προκύπτουν, να έχουν αποδεκτό μέγεθος. Αυτό εξαρτάται όχι τόσο από τον αριθμό των υπαρχόντων δοντιών, αλλά από τον αριθμό των συγκλεισιακών μονάδων (*Steele et al. 1997*).

Επομένως, η προσοχή επικεντρώνεται στη συντηρητική και προσθετική αποκατάσταση των πρόσθιων δοντιών και των γομφίων, για να:

- αποκατασταθεί η εμφάνιση του ασθενούς,
- αποκατασταθεί η επαρκής μασητική ικανότητα.

Η στρατηγική αυτή είναι ιδιαίτερα πλεονεκτική, καθώς αποκαταστάσεις στην πρόσθια περιοχή είναι εύκολα προσβάσιμες και κατά συνέπεια είναι πιο εύκολο να διατηρηθούν από τους ασθενείς και τους φροντιστές τους.

Διερευνώντας τη σχετική βιβλιογραφία σχετικά με την αποτελεσματικότητα της επιλογής του *SDA* διαφαίνεται πως αν και ο αριθμός των εναπομεινάντων δοντιών είναι στενά συνδεδεμένος με τη δυσκολία κατά τη μάσηση (*Leake et al. 1994, Meeuwissen et al. 1995, Hildebrandt et al. 1997, Steele et al. 1997, Sheiham & Steele 2001, Kida et al. 2007, Ueno et al. 2008, Montero et al. 2009, Ueno et al. 2009, Naka et al. 2014*) και η υποκειμενική μασητική ικανότητα εμφανίζεται ελαφρώς μειωμένη, όταν λείπουν οι γομφίοι (*Chancey et al. 1984, Battistuzzi et al. 1987, Agerberg 1988, Aukes et al. 1988, Witter et al. 1990, Steele et al. 1997*), υπάρχει έλλειψη τεκμηριωμένου συσχετισμού μεταξύ της απουσίας των γομφίων και μειωμένης στοματικής λειτουργίας (*Liedberg et al. 1991*). Επίσης, μελέτες που συνέκριναν τη μασητική ικανότητα σε άτομα με πλήρεις οδοντικούς φραγμούς και σε άτομα με βραχύ οδοντικό τόξο δεν έχουν επιβεβαιώσει στατιστικά σημαντικές διαφορές (*Kanno & Carlsson 2006*). Επιπλέον, η χρήση των μερικών οδοντοστοιχιών από άτομα με επαρκή αριθμό συγκλεισιακών ζευγών φαίνεται πως δεν βελτιώνει σημαντικά τη στοματική λειτουργία (*Witter et al. 1989*). Δεν θα πρέπει, βέβαια, να παραβλέψουμε τις βιολογικές επιπτώσεις που σχετίζονται με τις μερικές οδοντοστοιχίες (*Bergman et al. 1982*).

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα των μελετών αυτών σε μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση (*Naka 2014*) διαπιστώθηκε ότι:

- η μασητική ικανότητα, όπως αυτή προσδιορίζεται υποκειμενικά μέσω ερωτηματολογίων, είναι άμεσα συνυφασμένη με τον αριθμό και τη θέση των δοντιών στο οδοντικό τόξο,
- η μασητική ικανότητα είναι ικανοποιητική σε άτομα με > 20 δόντια καλά καταναμημένα δόντια,
- η μασητική ικανότητα είναι ικανοποιητική σε άτομα με ≥ 6 συγκλεισιακές μονάδες σε φυσικά δόντια,

- η μερική οδοντοστοιχία συμβάλλει ελάχιστα στη μασητική λειτουργία συγκρινόμενη με το φυσικό φραγμό, εκτός εάν ο ασθενής είχε ≤ 3 οπίσθιες συγκλεισιακές μονάδες και αισθητικά προβλήματα.

Αξιολογώντας τα αποτελέσματα των μελετών αυτών θα πρέπει να έχουμε κατά νου ότι οι συγκεκριμένες μετρήσεις αντανακλούν την κατάσταση του ατόμου σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Η τεκμηρίωση, λοιπόν, δεν είναι ισχυρή και ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνευθούν με επιφύλαξη και να χαρακτηριστούν μόνο ως τάσεις (Naka et al. 2014). Επιπλέον, πολλές από τις μελέτες αυτές χρησιμοποίησαν ερωτηματολόγια για να αξιολογήσουν τη μασητική ικανότητα των ατόμων. Είναι, όμως, κοινά αποδεκτό ότι τα αποτελέσματα της αυτο-αξιολόγησης εμφανίζονται πιο αισιόδοξα από εκείνα που προέρχονται από αντικειμενικές μετρήσεις της μασητικής ικανότητας (Agerberg 1988, Osterberg et al. 1996).

Ο προβληματισμός σχετικά με το αυξημένο λειτουργικό φορτίο από την απώλεια της οπίσθιας στήριξης μπορεί να εξαλειφθεί, καθώς σημεία και τα συμπτώματα της κροταφογοναθικής δυσλειτουργίας είναι απίθανο να εμφανιστούν όσο υπάρχει οπίσθια στήριξη από τους προγομφίους (Käyser 1981, Witter et al. 1988, Witter et al. 1994). Η επιστημονική τεκμηρίωση δεν υποστηρίζει μια ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των συγκλεισιακών αποκλίσεων και των κροταφογοναθικών διαταραχών (Seligman & Pullinger 1991), επομένως η προσθετική αποκατάσταση μόνο για προληπτικούς λόγους δεν δικαιολογείται (Omar 2003). Στις περιπτώσεις που ο ασθενής έχει επαρκή αριθμό καλά κατανομημένων δοντιών και δεν αναφέρει έκπτωση στη λειτουργία του και την άνεση, απλά τον παρακολουθούμε σε τακτά χρονικά διαστήματα και επεμβαίνουμε μόνο, όταν υπάρξει πρόβλημα, για να αντιμετωπίσουμε μόνο το πρόβλημα αυτό.

Στην αντίθετη πλευρά, τίθενται οι μελέτες που πρεσβεύουν ότι το βραχύ οδοντικό τόξο μπορεί να συσχετιστεί με μετανάστευση, υπερέκφυση, υπερσύνγκλιση των δοντιών (Witter et al. 1987, Omar 2003, Kanno & Carlsson 2006). Αν και η μασητική απόδοση και η ικανότητα μάσησης έχουν βρεθεί αποδεκτές σε ασθενείς με SDA, η αλήθεια είναι ότι ένας σημαντικός αριθμός αυτών των ασθενών άλλαξε τις διατροφικές επιλογές του και τροποποίησε τον τρόπο παρασκευής του φαγητού (Kanno & Carlsson 2006, Ueno et al. 2008, Naka & Anastassiadou 2012). Εκτός αυτού, ο αριθμός των μασητικών κύκλων που απαιτείται κατά τη διάρκεια της μάσησης στα άτομα αυτά είναι αυξημένος (Käyser 1981).

Η θεραπευτική προσέγγιση βασισμένη στην έννοια του SDA αντενδείκνυται, όταν τα εναπομείναντα δόντια παρουσιάζουν οδοντική φθορά, περιοδοντική νόσο ή αν υπάρχουν συμπτώματα δυσλειτουργίας της κροταφογοναθικής διάρθρωσης. Εάν οποιαδήποτε από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι παρόντα, τότε η αντικατάσταση των ελλειπόντων οπίσθιων δοντιών θα πρέπει να υιοθετηθεί στο σχέδιο θεραπείας, ώστε να αποκατασταθεί η λειτουργία και να προληφθεί η πιθανή περαιτέρω καταστροφή στα δόντια.

9.5. Αποκατάσταση μικρών νωδοτήτων

Η χρήση των ακίνητων κατασκευών προτείνεται σε ηλικιωμένα άτομα και ιδιαίτερα, όταν αυτά έχουν βεβαρημένο ιατρικό ιστορικό. Σε σύγκριση με τις μερικές οδοντοστοιχίες, έχουν πολύ λιγότερες πιθανότητες να προκαλέσουν βλάβες στους υποκείμενους και περιβάλλοντες ιστούς. Το γεγονός αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε ανθρώπους όπου η στοματική υγιεινή απέχει από το ιδανικό. Επιπλέον, γίνονται καλύτερα αποδεκτές, καθώς οι ασθενείς δεν χρειάζεται να αναπτύξουν δεξιότητες και να προσαρμόσουν τον νευρομυϊκό τους μηχανισμό για τον έλεγχο της προσθετικής κατασκευής, όπως συμβαίνει με τις οδοντοστοιχίες.

Στην περίπτωση, λοιπόν, που εκτιμηθεί ότι είναι δυνατή η πραγματοποίηση μιας ακίνητης προσθετικής αποκατάστασης και ο ασθενής συναινέσει ενυπόγραφα, αυτή θα πρέπει να είναι κατά το δυνατό μικρής έκτασης και απλή στην κατασκευή. Οι εκτεταμένες προσθετικές αποκαταστάσεις δεν γίνονται εύκολα αποδεκτές από τους ηλικιωμένους ασθενείς, καθώς απαιτούν περισσότερες και μεγαλύτερης διάρκειας επισκέψεις και είναι πιο απαιτητικές στη διαχείρισή τους. Ο σχεδιασμός της προσθετικής αποκατάστασης δεν θα πρέπει να περιοριστεί μόνο στις τεχνικές παραμέτρους. Οι παράγοντες κινδύνου, η επίτευξη ισορροπημένης διατροφής, η ποιότητα ζωής και οι επιθυμίες του ασθενούς είναι τα στοιχεία αυτά που ενδέχεται να τροποποιήσουν το κλασικό πρωτόκολλο προσθετικής αποκατάστασης.

9.5.1. Προσθετικές αποκαταστάσεις συγκολλούμενες με ρητίνη

Οι προσθετικές αποκαταστάσεις συγκολλούμενες με ρητίνη (Resin-Bonded Fixed Partial Dentures) αποτελούν χρήσιμη εναλλακτική προσέγγιση στην αποκατάσταση νωδών διαστημάτων μικρής έκτασης,

ειδικά όταν τα παρακείμενα δόντια είναι ακέραια. Οι RBFPDs είναι συνυφασμένες με συντηρητική παρασκευή των δοντιών στηριγμάτων και διατήρηση της περιοδοντικής υγείας λόγω υπερουλικής τοποθέτησης των ορίων τους. Κατά συνέπεια, το βιολογικό κόστος είναι μικρότερο σε σχέση με τις συμβατικές ακίνητες προσθετικές αποκαταστάσεις. Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία προτείνονται μεταλλοκεραμικοί ή ολοκεραμικοί σχεδιασμοί, συστήματα πολυμερών ενισχυμένα με ίνες υάλου, σχεδιασμοί μονής ή διπλής στήριξης, πρωτόκολλα παρασκευής των δοντιών στήριξης και διάφορα συστήματα χημικής συγκράτησης με σκοπό την επίτευξη, τη διατήρηση και την αύξηση της μακροβιότητας των αποκαταστάσεων αυτών (Zalkind et al. 2003, Audenino et al. 2006, Aggstaller et al. 2008, Duray et al. 2011, Kern & Sasse 2011, Boening & Ullmann 2012, Sasse et al. 2012). Ταυτόχρονα, όμως, αναφέρονται και συγκεκριμένοι παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την επιτυχία των RBFPDs και δημιουργούν αμφιβολίες ως προς τη βιωσιμότητά τους (Creugers et al. 1998, Pjetursson et al. 2008).

Οι RBFPDs αποκαθιστούν την αισθητική σε ασθενείς με βραχύ οδοντικό τόξο και πρόσθια νωδότητα χωρίς να είναι απαραίτητη η κατασκευή μιας μερικής οδοντοστοιχίας (Jepson et al. 2001, Allen et al. 2011). Η προσθετική αποκατάσταση ενός ελλείποντος πρόσθιου δοντιού στην κάτω γνάθο αποτελεί πρόκληση για τον οδοντίατρο, καθώς η προπαρασκευή των δοντιών για την κλασική ακίνητη κατασκευή είναι επιβαρυντική για την υγεία του πολφού. Η συντηρητική τοποθέτηση μιας συγκολλούμενης με ρητίνη κατασκευής εξαλείφει τον κίνδυνο αυτό. Το γεγονός ότι δεν υπάρχει ανάγκη για εκτεταμένη προετοιμασία του κολοβώματος δοντιών σημαίνει ότι ο χρόνος που ο ηλικιωμένος ασθενής βρίσκεται στην οδοντιατρική καρέκλα μειώνεται. Αυτό καθιστά την τεχνική ιδιαίτερα κατάλληλη για εκείνους τους ανθρώπους που δεν είναι σε θέση να υποστούν εκτεταμένες διαδικασίες, όπως εκτροχισμό των φυσικών δοντιών και τοποθέτηση νημάτων απώθησης ούλων, που απαιτούνται για την κατασκευή μιας ακίνητης εργασίας. Η προσθετική προσέγγιση με RBFPDs στόχο έχει επιπλέον να μειώσει το φορτίο της διατήρησης της αποκατάστασης από τον ηλικιωμένο ασθενή. Προϋποθέτει βέβαια τα εναπομείναντα δόντια να έχουν καλή πρόγνωση και ο ασθενής να είναι ενεργοποιημένος αλλά και ικανός να διατηρήσει καλά επίπεδα στοματικής υγιεινής, ώστε να περιορίσει την ανάπτυξη των παραγόντων κινδύνου.

Συμπερασματικά, η κατάλληλη επιλογή ασθενών, ο προσεκτικός σχεδιασμός θεραπείας, οι επιδέξιες και καλά ελεγχόμενες κλινικές διαδικασίες κρίνονται καθοριστικές παράμετροι για την επιτυχία και μακροβιότητα των συγκεκριμένων προσθετικών αποκαταστάσεων.

9.5.2. Προσθετικές αποκαταστάσεις με χρήση προβόλων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αντικατάσταση των ελλειπόντων δοντιών σε άτομα με βραχύ οδοντικό τόξο μπορεί να κριθεί απαραίτητη. Οι θεραπευτικές επιλογές περιλαμβάνουν:

- ακίνητη κατασκευή με πρόβολο,
- την τοποθέτηση μιας μερικής οδοντοστοιχίας (Μ.Ο.),
- την τοποθέτηση εμφυτευμάτων.

Η κατασκευή της μερικής οδοντοστοιχίας, όπως αναπτύσσεται σε επόμενη ενότητα, προϋποθέτει εφαρμογή των αρχών της εμβιομηχανικής και της υγιεινής σχεδίασης, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι βιολογικές επιπτώσεις και να είναι αποδεκτές από τους ασθενείς. Επίσης, το ιατρικό ιστορικό ή κινητικοί περιορισμοί στα άνω άκρα μπορεί να αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την τοποθέτηση των οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων. Οπότε σε περιπτώσεις όπως αυτές, η πραγματοποίηση απλών, όχι εκτεταμένων προβολικών ακίνητων αποκαταστάσεων είναι θεραπεία επιλογής. Όπως συμβαίνει με όλες τις αποκαταστάσεις, η μακροχρόνια επιτυχία εξαρτάται από το υψηλό επίπεδο στοματικής υγιεινής. Αναφέρεται ότι εκτεταμένες γέφυρες με πρόβλους μπορούν να διατηρηθούν σε δόντια με σημαντική απώλεια περιοδοντικής πρόσφυσης, εφόσον είναι σωστά σχεδιασμένες και ο ασθενής διατηρεί άριστη στοματική υγιεινή (Nyman & Lindhe 1979, Nyman & Ericsson 1982, Glantz et al. 1984). Ωστόσο, άλλες μελέτες που έγιναν σε λιγότερο ελεγχόμενες ομάδες ασθενών δείχνουν ότι το ποσοστό αποτυχίας κυμαίνεται μεταξύ 15% και 30% μετά από 10 έως 15 χρόνια (Karlsson 1986, Budtz-Jørgensen & Isidor 1990). Οι κυριότερες αιτίες αποτυχίας αφορούσαν σε τερηδόνα, περιακρορριζική παθολογία, μεγάλη έκταση πρόβλου και ενδοδοντικά θεραπευμένο ακραίο δόντι στήριγμα (Karlsson 1986, Budtz-Jørgensen & Isidor 1990, Isidor & Budtz-Jørgensen 1990).

Συχνή κλινική κατάσταση σε άτομα προχωρημένης ηλικίας αποτελεί η παρουσία ολικής νωδότητας στην άνω γνάθο με ανταγωνιστές πρόσθια κάτω δόντια και ένα ή δύο προγομφίους. Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Budtz-Jørgensen & Isidor (1990) σε 53 άτομα, τα οποία ήταν ενταγμένα σε

σύστημα ετήσιων επανελέγχων και δέχονταν την απαραίτητη οδοντιατρική φροντίδα, κατέληξε στα εξής συμπεράσματα μετά τα 5 έτη παρακολούθησης:

- Το 97 % των προβολικών αποκαταστάσεων ήταν σε λειτουργία μετά από 5 χρόνια, σε αντίθεση με την ομάδα με Μ.Ο., όπου το 38% των μερικών οδοντοστοιχιών είχαν αντικατασταθεί ή υποστεί σημαντικές τροποποιήσεις.
- Η συχνότητα εμφάνισης νέων τερηδονικών βλαβών ήταν 6 φορές μεγαλύτερη στην ομάδα που αποκαταστάθηκε με Μ.Ο., αν και οι Μ.Ο. είχαν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις αρχές της υγιεινής σχεδίασης. Συχνότερη εντόπιση της τερηδόνας ήταν στις ρίζες των δοντιών (*Budtz–Jorgensen & Isidor 1990*).
- Η ομάδα με Μ.Ο. εμφάνισε μεγαλύτερες τιμές στους περιοδοντικούς δείκτες και δείκτες μικροβιακής πλάκας. Οι εγγύς στη Μ.Ο. επιφάνειες των δοντιών έφεραν περισσότερη μικροβιακή πλάκα. Ωστόσο, δεν υπήρχε διαφορά στα βάθη θυλάκων και ελάχιστη διαφορά παρατηρήθηκε στα ακτινογραφικά δεδομένα που αφορούσαν τα επίπεδα του οστού (*Isidor & Budtz–Jorgensen 1990*).
- Οι συγκλεισιακές επαφές και η λειτουργία επιδεινώθηκαν στα άτομα με Μ.Ο. (*Budtz–Jorgensen & Isidor 1990*).
- Το ποσοστό αποτυχίας στις ακίνητες γέφυρες με προβόλους ήταν υψηλό (8 στα 42 άτομα), αλλά αφορούσε κυρίως σε αποκόλληση. Μετά την επανασυγκόλληση με άλλο σύστημα συγκόλλησης δεν παρατηρήθηκε πρόβλημα (*Budtz–Jorgensen & Isidor 1990*).

Τα δεδομένα αυτά στηρίζουν τη χρήση ακίνητων αποκαταστάσεων με προβόλους στα άτομα προχωρημένης ηλικίας. Μια ακόμη μελέτη (*Jepson et al. 2001*) υποστηρίζει με τα ευρήματά της τη χρήση των κατασκευών αυτών έναντι των μερικών οδοντοστοιχιών. Τα ποσοστά τερηδονικών βλαβών ήταν μικρότερα συγκρινόμενα με εκείνα που προέκυψαν από τη χρήση μερικών οδοντοστοιχιών. Επιπλέον, τα άτομα ήταν περισσότερο ικανοποιημένα με τις ακίνητες αποκαταστάσεις, αν και η έκταση του προβόλου ήταν μικρή (μόνο 1 τεχνητό δόντι) (*Jepson et al. 2003*).

9.7. Βιβλιογραφία/αναφορές

- Atchinson KA, Andersen RM. Demonstrating successful aging using the International Collaborative Study for Oral Health Outcomes. *J Public Health* 2000;60:282-288.
- Audenino G, Giannella G, Morello GM, Ceccarelli M, et al. Resin-bonded fixed partial dentures: ten-year follow-up. *Int J Prosthodont* 2006;19:22-23.
- Aukes JNSC, Käyser AF, Felling AJA. The subjective experience of mastication in subjects with shortened dental arches. *J Oral Rehabil.* 1988;15:321-324.
- Battistuzzi PG, Käyser AF, Kanters N. Partial edentulism, prosthetic treatment and oral function in a Dutch population. *J Oral Rehabil* 1987;14:549-555.
- Bergman B, Hugoson A, Olsson C. Carries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: a ten year longitudinal study. *J Prosthet Dent* 1982; 48:506-514.
- Boening KW, Ullmann K. A retrospective study of the clinical performance of porcelain-fused-to-metal resin-bonded fixed partial dentures. *Int J Prosthodont* 2012; 25:265-269.
- Budtz–Jorgensen E, Isidor F. A 5 –year longitudinal study of cantilevered fixed partial dentures compared with removable partial dentures in a geriatric population. *J Prosthet Dent* 1990; 64:42–47.
- Chalmers JM. Minimal intervention dentistry: part 2. Strategies for addressing restorative challenges in older patients. *J Can Dent Assoc* 2006; 72:435-440.
- Chauncey HH, Muench ME, Kapur KK, Waylor AH. The effect of the loss of teeth on diet and nutrition. *Int Dent J* 1984;34:98-104.
- Creugers NH, De Kanter RJ, Verzijden CW, Van't Hof MA. Risk factors and multiple failures in posterior resin-bonded bridges in a 5-year multi-practice clinical trial. *J Dent* 1998; 26:397-402.

- Duray KA, Nixon PJ, Robinson S, Chan MF. Resin bonded bridges: techniques for success. *Br Dent J* 2011; 211:113-118.
- Frencken JE, Leal SC, Navarro MF. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. *Clin Oral Investig* 2012; 16: 1337–1346.
- Gilbert GH, Heft MW, Duncan RP, Ringelberg ML. Perceived need for dental care in dentate older adults. *Int Dent J* 1994; 44:145-152.
- Glantz PO, Ryge G, Jendresen MD, Nilner K. Quality of extensive fixed prosthodontics after 5 years. *J Prosthet Dent* 1984; 52:475-479.
- Gotfredsen K, Walls AW. What dentition assures oral function? *Clin Oral Impl Res* 2007; 18(Suppl 3):34-45.
- Hayes M, Allen E, da Mata C, McKenna G, Burke F. Minimal intervention dentistry and older patients part 2: minimally invasive operative interventions. *Dent Update* 2014; 41:500-505.
- Hildebrandt GH, Dominguez BL, Schork MA, Loesche WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J Prosthet Dent* 1997;77:588-595.
- Holm-Pedersen P, Vigild M, Nitschke I, Berkey DB. Dental care for aging populations in Denmark, Sweden, Norway, United Kingdom, and Germany. *J Dent Educ* 2005; 69:987-997.
- Isidor F, Budtz-Jorgensen E. Periodontal conditions following treatment with distally extending cantilever bridges or removable partial dentures in elderly patients. *J Periodontol* 1990; 61:21–26.
- Jepson NJA, Moynihan PJ, Kelly PJ, Watson GW, et al. Caries incidence following restoration of shortened lower dental arches in a randomised controlled trial. *Br Dent J* 2001; 191:140-144.
- Jepson NJA, Allen F, Moynihan PJ, Kelly PJ, et al. Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomised controlled trial. *Int J Prosthodont* 2003; 16:409-414.
- Karlsson S. A clinical evaluation of fixed bridges, 10 years following insertion. *J Oral Rehabil* 1986; 13:423 – 432.
- Kanno T, Carlsson GE. A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group. *J Oral Rehabil* 2006; 33:850-862.
- Käyser AF. Shortened dental arches and oral function. *J Oral Rehabil* 1981; 8:457-462.
- Käyser AF. The shortened dental arch: a therapeutic concept in reduced dentitions and certain high-risk groups. *Int J Perio Rest Dent* 1989; 9:427-449.
- Käyser AF. Limited treatment goals--shortened dental arches. *Periodontology* 2000 1994; 4:7-14.
- Kern M, Sasse M. Ten-year survival of anterior all-ceramic resin-bonded fixed partial dentures. *J Adhes Dent* 2011; 13:407–410.
- Kida IA, Astrøm AN, Strand GV, Masalu JR. Chewing problems and dissatisfaction with chewing ability: a survey of older Tanzanians. *Eur J Oral Sci* 2007; 115:265-274.
- Leake JL, Hawkins R, Locker D. Social and functional impact of reduced posterior dental units in older adults. *J Oral Rehabil* 1994; 21:1-10.
- Liedberg B, Norlen P, Owall B. Teeth, tooth spaces and prosthetic appliances in elderly men in Malmo, Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19:164-168.
- McKenna G, Allen PF, O'Mahony D, Flynn A, et al. Comparison of functionally oriented tooth replacement and removable partial dentures on the nutritional status of partially dentate older patients: A randomized controlled clinical trial. *J Dent* 2014; 42:653-659.
- Meeuwissen JH, Van Waas MAJ, Meeuwissen R, Käyser AF, et al. Satisfaction with reduced dentitions in elderly. *J Oral Rehabil* 1995; 22:397-401.
- Montero J, Bravo M, Hernandez LA, Dib A. Effect of arch length on the functional well-being of dentate adults. *J Oral Rehabil* 2009; 36:338-345.

- Naka O, Anastassiadou V. Assessing oral health promotion determinants in active Greek elderly. *Gerodontology* 2012; 29:e427–434. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21564273>).
- Naka O, Anastassiadou V, Pissiotis A. Association between functional tooth units and chewing ability in older adults: a systematic review. *Gerodontology* 2014; 31:166–177. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23170948>).
- Nyman S, Lindhe J. A longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. *J Periodontol* 1979; 50:163–169.
- Nyman S, Ericsson I. The capacity of reduced periodontal tissue to support fixed bridgework. *J Clin Periodontol* 1982; 9:409–414.
- Omar R. The evidence for prosthodontic treatment planning for older, partially dentate patients. *Med Princ Pract* 2003; 12(Suppl 1):33-42.
- Osterberg T, Carlsson GE, Tsuga K, Sundh V, Steen B. Associations between self-assessed masticatory ability and some general health factors in a Swedish population. *Gerodontology* 1996; 13:110-117.
- Osterberg T, Carlsson GE. Dental state, prosthodontic treatment and chewing ability - a study of five cohorts of 70-year-old subjects. *J Oral Rehabil* 2007; 34:553–559.
- Pjetursson BE, Tan WC, Tan K, Brägger U, et al. A systematic review of the survival and complication rates of resin-bonded bridges after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19:131-141.
- Preston AJ, Kearns A, Barber MW, Gosney MA. The knowledge of healthcare professionals regarding elderly persons' oral care. *Br Dent J*. 2006; 201:293-5
- Sarita PT, Witter DJ, Kreulen CM, Creugers NH. The shortened dental arch concept- attitudes of dentists in Tanzania. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31:111–115.
- Sasse M, Eschbach S, Kern M. Randomized clinical trial on single retainer all-ceramic resin-bonded fixed partial dentures: Influence of the bonding system after up to 55 months. *J Dent* 2012; 40:783-786.
- Seligman DA, Pullinger AG. The role of functional occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1991; 5:265-279.
- Sheiham A, Steele J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? *Public Health Nutrition* 2001; 4:797-803.
- Slade GD, Spencer AJ. Social impact of oral conditions among older adults. *Aust Dent J*. 1994; 39:358-64.
- Steele JG, Ayatollahi SMT, Walls AWG, Murray JJ. Clinical factors related to reported satisfaction with oral function amongst dentate older adults in England. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25:143-149.
- Ueno M, Yanagisawa T, Shinada K, Ohara S, Kawaguchi Y. Masticatory ability and functional tooth units in Japanese adults. *J Oral Rehabil* 2008; 35:337-344.
- Ueno M, Yanagisawa T, Shinada K, Ohara S, et al. Category of functional tooth units in relation to the number of teeth and masticatory ability in Japanese adults. *Clin Oral Investig* 2009; 14:113-119.
- Witter DJ, Van Elteren PH, Käyser AF. Migration of teeth in shortened dental arches. *J Oral Rehabil* 1987; 14:321-329.
- Witter DJ, Van Elteren PH, Käyser AF. Signs and symptoms of mandibular dysfunction in shortened dental arches. *J Oral Rehabil* 1988; 15:413-420.
- Witter DJ, Van Elteren PH, Käyser AF, Van Rossum MJ. The effect of removable partial dentures on the oral function on shortened dental arches. *J Oral Rehabil* 1989; 16:27-33.
- Witter DJ, Van Elteren PH, Käyser AF, Van Rossum GM. Oral comfort in shortened dental arches. *J Oral Rehabil* 1990; 17:137-143.

- Witter DJ, Cramwinckel AB, Van Rossum GM, Käyser AF. Shortened dental arches and masticatory ability. *J Dent* 1990; 18:185-189.
- Witter DJ, De Haan AF, Käyser AF, Van Rossum GM. A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability. *J Oral Rehabil* 1994; 21:113-125.
- Witter DJ, van Palenstein Helderma WH, Creugers NH, Käyser AF. The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27:249-258.
- World Health Organization. A review of current recommendations for the organization and administration of community oral health services in Northern and Western Europe. Copenhagen: WHO 1982.
- Zalkind M, Ever-Hadani P, Hochman N. Resin-bonded fixed partial denture retention: a retrospective 13-year follow-up. *J Oral Rehabil* 2003; 30:971-977.

9.8. Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. **Κατά τη συλλογή των διαγνωστικών στοιχείων ποιο από τα παρακάτω δεν είναι απαραίτητο;**
 - A. Ιατρικό και οδοντιατρικό ιστορικό
 - B. Λήψη εξωστοματικών και ενδοστοματικών φωτογραφιών
 - Γ. Καταγραφή ουδέτερης ζώνης
 - Δ. Ανάρτηση διαγνωστικών εκμαγείων

2. **Σε ό,τι αφορά τα υπάρχοντα στο φραγμό δόντια, η θεραπεία θα πρέπει να επικεντρωθεί:**
 - A. στη διατήρηση όλων των φυσικών δοντιών του ασθενή.
 - B. στη διατήρηση των δοντιών που θα ωφελήσουν τον ασθενή ως προς τη λειτουργία και την αισθητική.
 - Γ. στην εξαγωγή των υπερεκφυμένων δοντιών.
 - Δ. στην απόκτηση σταθερών συγκλεισιακών επαφών μεταξύ των φυσικών και τεχνητών δοντιών.

3. **Η προσθετική αποκατάσταση του SDA συνίσταται, όταν:**
 - A. τα δόντια παρουσιάζουν οδοντική φθορά.
 - B. υπάρχουν συμπτώματα δυσλειτουργίας της κροταφογναθικής διάρθρωσης.
 - Γ. ≤ 3 οπίσθιες συγκλεισιακές μονάδες και αισθητικά προβλήματα.
 - Δ. Όλα τα παραπάνω.

4. **Οι προσθετικές αποκαταστάσεις με χρήση προβόλων:**
 - A. είναι συνυφασμένες με συντηρητική παρασκευή των δοντιών στηριγμάτων.
 - B. έχουν υπερουλική τοποθέτηση των ορίων τους.
 - Γ. πλεονεκτούν έναντι των μερικών οδοντοστοιχιών ως προς το βιολογικό κόστος αλλά και την ικανοποίηση του ασθενούς.
 - Δ. συνδέονται με μειωμένο χρόνο στην οδοντιατρική καρέκλα.

5. **Ποιο από τα παρακάτω δεν ισχύει σχετικά με τις προσθετικές αποκαταστάσεις συγκολλούμενες με ρητίνη;**
 - A. Επιλέγονται για την αποκατάσταση νωδών διαστημάτων μικρής έκτασης, ειδικά όταν τα παρακείμενα δόντια είναι ακέραια.
 - B. Είναι συνυφασμένες με συντηρητική παρασκευή των δοντιών στηριγμάτων.
 - Γ. Είναι συνυφασμένες με διατήρηση της περιοδοντικής υγείας λόγω υπερουλικής τοποθέτησης των ορίων τους.
 - Δ. Ενδείκνυνται σε ασθενείς με πρόσθια νωδότητα και αυξημένη κατακόρυφη υπερκάλυψη των προσθίων δοντιών

Απαντήσεις

| Ερώτηση | Απάντηση |
|------------|----------|
| Ερώτηση 1: | Το Γ |
| Ερώτηση 2: | Το Β |
| Ερώτηση 3: | Το Δ |
| Ερώτηση 4: | Το Γ |
| Ερώτηση 5: | Το Δ |