



**ΜΑΡΙΑ ΚΟΥΜΑΝΟΥ**

Επιστημονική Συνεργάτης Κινητής Προσθετικής  
Οδοντιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

**ΗΡΑΚΛΗΣ ΚΑΡΚΑΖΗΣ**

Αναπληρωτής Καθηγητής Κινητής Προσθετικής  
Οδοντιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

Αθήνα, Ιανουάριος 2003

**ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ  
ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ  
ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Τι είναι οι συγκρατητικές ουσίες των οδοντοστοιχιών; Πόσοι οδοντίατροι πραγματικά γνωρίζουν; . . . . .	2
Ποιος είναι ο μηχανισμός δράσης τους; . . . . .	2
Ποιες είναι οι ιδανικές ιδιότητες που πρέπει να παρουσιάζει ένα συγκρατητικό; . . . . .	2
Τι καταγράφουν οι έρευνες όσον αφορά την αποτελεσματικότητά τους; . . . . .	3
Σε ποιες περιπτώσεις ενδείκνυται η χρήση τους; . . . . .	3
Και σε ποιές αντενδείκνυται; . . . . .	4
Ποιος είναι ο σωστός τρόπος τοποθέτησης και εφαρμογής τους; . . . . .	4
Συγκρατητικά οδοντοστοιχιών. Μύθοι και πραγματικότητα. . . . .	5
Συγκρατητικά οδοντοστοιχιών. Αλλαγή φιλοσοφίας! . . . . .	6
Σύσταση και τρόπος χρήσης των συγκρατητικών των οδοντοστοιχιών. Ας πάρουμε το παιχνίδι στα χέρια μας! . . . . .	6
Βιβλιογραφία. . . . .	7



### **ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ; ΠΟΣΟΙ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ;**

Οι συγκρατητικές ουσίες των οδοντοστοιχιών είναι υλικά που ως στόχο έχουν την αύξηση της συγκράτησης και της σταθερότητας των ολικών οδοντοστοιχιών<sup>1</sup>. Αποτελούνται από μια πληθώρα φυσικών και συνθετικών συστατικών τα οποία διαφέρουν όσον αφορά την περιεκτικότητά τους για κάθε ιδιοσκεύασμα. Στο εμπόριο κυκλοφορούν σε μορφή πάστας, σκόνης, υγρού και φύλλου.

Το πρόγραμμα σπουδών στην Κινητή προσθετική των περισσότερων Οδοντιατρικών Σχολών σε όλο τον κόσμο περιλαμβάνει υψηλού επιπέδου εκπαίδευση όσον αφορά τις εργαστηριακές τεχνικές και τις κλινικές διαδικασίες κατασκευής ολικών οδοντοστοιχιών<sup>2</sup>. Δε δίνεται ωστόσο ιδιαίτερη σημασία στον τομέα της φροντίδας και παρακολούθησης των ασθενών μετά την τοποθέτηση και παράδοση των κινητών αποκαταστάσεων, τμήμα του οποίου αποτελεί και η χρήση ή μη χρήσης των συγκρατητικών ουσιών<sup>3</sup>. Αυτή η παραδοσιακά αρνητική στάση απέναντι στις συγκρατητικές ουσίες οδοντοστοιχιών έχει ως αποτέλεσμα ο οδοντίατρος να μη γνωρίζει τις ιδιότητες, τις ενδείξεις και τον σωστό τρόπο χρήσης των ουσιών αυτών. Επιπλέον, αποφεύγει να τις συστήνει, ακόμα και στις περιπτώσεις που αυτές ενδείκνυνται, με το φόβο ότι θα κατηγορηθεί για αδυναμία κατασκευής οδοντοστοιχίας με καλή εφαρμογή. Τα δεδομένα ωστόσο που προκύπτουν από σχετικές έρευνες<sup>3-6</sup> δείχνουν ότι τα προϊόντα αυτά είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι άλλοι φορείς, όπως η διαφήμιση, ο φαρμακοποιός της γειτονιάς, οι φίλοι και οι συγγενείς, είναι υπεύθυνοι για την ευρεία διάδοσή τους.

### **ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ;**

Οι συγκρατητικές ουσίες παρεμβάλλονται μεταξύ του βλεννογόνου και της ακρυλικής πλάκας της οδοντοστοιχίας, δημιουργώντας ένα λεπτό ομοιόμορφο στρώμα<sup>7</sup>. Η δύναμη που απαιτείται για την αποκόλληση των δύο επιφανειών που έρχονται σ' επαφή είναι αντιστρόφως ανάλογη της ρευστότητας και του πάχους της μεσόφασης<sup>8</sup>. Η μικρότερη ρευστότητα των συγκρατητικών ουσιών έναντι του σάλιου αιτιολογεί τις υψηλότερες τιμές συγκράτησης που αυτά εξασφαλίζουν στις οδοντοστοιχίες στις διάφορες συγκριτικές μελέτες με και χωρίς χρήση συγκρατητικών ουσιών<sup>2,7</sup>. Παρουσία σάλιου τα συγκρατητικά οδοντοστοιχιών προσλαμβάνουν νερό πολλαπλάσιο του όγκου τους και διογκώνονται σταδιακά<sup>7</sup>. Υπό την πίεση που ασκείται κατά την εφαρμογή της οδοντοστοιχίας στο στόμα και κατά τη λειτουργία, το στρώμα του συγκρατητικού καλύπτει όλη την επιφάνεια, απομακρύνει τον αέρα και το σάλιο και γεμίζει τα κενά ανάμεσα στη βάση της οδοντοστοιχίας και το βλεννογόνο<sup>2,9</sup>. Τα περισσότερα υλικά που κυκλοφορούν στο εμπόριο παρουσιάζουν αρχικά μεγάλη ρευστότητα, για να διευκολύνουν τους χειρισμούς κατά την τοποθέτηση και την καλύτερη εφαρμογή. Η ρευστότητα του υλικού στη συνέχεια μειώνεται με την πρόσληψη νερού προκειμένου να αυξηθεί η συγκράτηση<sup>2,7,10,11</sup>. Μεγάλες τιμές ρευστότητας δεν εξασφαλίζουν επαρκή συγκράτηση, ενώ μικρές προκαλούν δυσκολία αφαίρεσης των συγκρατητικών ουσιών από την οδοντοστοιχία και το βλεννογόνο και κατά συνέπεια προβλήματα υγιεινής<sup>10</sup>.

### **ΠΟΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΙΔΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΕΝΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΟ;**

Το ιδανικό συγκρατητικό πρέπει<sup>12</sup>:

- Να μην προάγει την ανάπτυξη μικροβίων, να μην είναι τοξικό και ερεθιστικό και να είναι απόλυτα βιοσυμβατό<sup>2</sup>.
- Να είναι άοσμο, άγευστο και να μην αλλοιώνει την αντίληψη της γλώσσας και του βλεννογόνου όσον αφορά τη σύσταση και την υφή των τροφών<sup>13</sup>.
- Να παρέχει συγκράτηση και σταθερότητα στην οδοντοστοιχία, εξασφαλίζοντας στον ασθενή τη δυνατότητα να λειτουργεί με άνεση, ασφάλεια και σιγουριά<sup>2,7</sup>.
- Να παρουσιάζει διάρκεια δράσης 12-16 ωρών<sup>2,7</sup>.
- Να τοποθετείται εύκολα σε λεπτό και ομοιογενές στρώμα και να αφαιρείται εύκολα από την οδοντοστοιχία, αλλά και τους ιστούς, χωρίς να εμποδίζει την επιτέλεση σωστής υγιεινής<sup>7,10</sup>.
- Να είναι οικονομικό<sup>7</sup>.

Οι περισσότεροι όμως ασθενείς που χρησιμοποιούν συγκρατητικές ουσίες αναφέρουν ότι δεν υπάρχει σήμερα υλικό που να συγκεντρώνει όλες τις παραπάνω ιδιότητες<sup>2,6,14,16</sup>.



**ΤΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΥΝ ΟΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ;**

Το θέμα της αποτελεσματικότητας των συγκρατητικών ουσιών έχει απασχολήσει έντονα την οδοντιατρική κοινότητα<sup>11,13,26</sup>. Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι οι συγκρατητικές ουσίες βελτιώνουν τη συγκράτηση και η επίδραση αυτή είναι τόσο μεγαλύτερη όσο χειρότερη είναι η εφαρμογή των οδοντοστοιχιών<sup>11,18,23</sup>. Ένα επιπλέον συμπέρασμα στο οποίο συμφωνούν οι περισσότεροι ερευνητές<sup>16,18,22</sup> είναι η σταδιακή αύξηση της συγκράτησης σε συνάρτηση με το χρόνο μέχρι μία μέγιστη τιμή, διαφορετική για κάθε υλικό, η οποία στη συνέχεια φθίνει. Η μείωση της αποτελεσματικότητας σε συνάρτηση με το χρόνο οφείλεται στη διάλυση των συγκρατητικών ουσιών<sup>17</sup>. Τα σκευάσματα σε μορφή σκόνης λόγω της απουσίας ελαιώδους βάσης διαλύονται και απομακρύνονται ευκολότερα από το σάλιο<sup>16,21</sup>, με αποτέλεσμα σε μικρό χρονικό διάστημα να παρατηρείται μεγάλη πτώση της συγκρατητικής τους ικανότητας.

Συγκρίνοντας την αποτελεσματικότητα των διαφορετικών τύπων συγκρατητικών ουσιών, οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι τα σκευάσματα σε μορφή πάστας υπερέρχουν, τουλάχιστον σε πολύωρη χρήση, έναντι των αντίστοιχων σε μορφή σκόνης<sup>14,16,17,20,21,27,28</sup>. Το πλεονέκτημα που παρουσιάζουν τα σκευάσματα σε μορφή σκόνης είναι ότι εμφανίζουν άμεσα μετά την εφαρμογή τους αύξηση της συγκράτησης, σε αντίθεση με την πάστα<sup>16,28</sup> και το υγρό<sup>16,28</sup>, που απαιτούν κάποιο χρονικό διάστημα για να εκδηλώσουν τη μέγιστη αποτελεσματικότητά τους. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα που παρουσιάζουν τα σκευάσματα σε μορφή σκόνης έναντι των σκευασμάτων σε μορφή πάστας, σύμφωνα με τους Chew et al (1985)<sup>19</sup>, είναι ότι εξασφαλίζουν καλύτερη συγκράτηση σε οδοντοστοιχίες με καλή εφαρμογή. Όσον αφορά τις συγκρατητικές ουσίες σε υγρή μορφή σε μία έρευνα<sup>16</sup> αναφέρεται ότι αυτές υπερέρχουν έναντι αντίστοιχων σε μορφή πάστας και σκόνης. Μια πιθανή εξήγηση που προτείνεται από το συγγραφέα είναι ότι μετά την τοποθέτηση το υγρό, ως υλικό με το μικρότερο ιξώδες, παρουσιάζει μικρότερη αντίσταση και άρα καλύτερη προσαρμογή της βάσης της οδοντοστοιχίας στον υποκείμενο βλεννογόνο. Οι συγκρατητικές ουσίες σε μορφή φύλλου μελετώνται σε μια έρευνα<sup>25</sup> στην οποία παρατηρούνται μεγάλες διακυμάνσεις ανάμεσα στα διάφορα σκευάσματα. Το συμπέρασμα όμως ότι ένα συγκεκριμένο σκεύασμα φύλλου παρουσιάζει τις υψηλότερες τιμές συγκράτησης θα πρέπει να αξιολογηθεί προσεκτικά λαμβάνοντας υπόψη ότι η έρευνα πραγματοποιήθηκε in vitro σε συνθήκες που δεν προσομοιάζουν στο στοματικό περιβάλλον. Σε πολλές έρευνες παρατηρείται ότι η βελτίωση της συγκράτησης της οδοντοστοιχίας δεν συνοδεύεται πάντα από αντίστοιχη αύξηση της μασητικής ικανότητας<sup>13,14</sup>. Το συμπέρασμα αυτό έρχεται σε αντιδιαστολή με την υποκειμενική αξιολόγηση της μασητικής ικανότητας από τους ίδιους τους ασθενείς. Η βελτίωση της μασητικής ικανότητας που αναφέρεται από τους ασθενείς δικαιολογείται πιθανόν από την αίσθηση ασφάλειας και άνεσης που προσφέρουν οι συγκρατητικές ουσίες.

**ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ;**

- Σε άμεσες, προσωρινές και μεταβατικές οδοντοστοιχίες, ως μέσο για τη μείωση της δυσανεξίας<sup>2,9,29</sup>.
- Για τη μείωση του ερεθισμού των ιστών<sup>3,11,26</sup>.
- Για την ψυχολογική ενίσχυση του ασθενή όσον αφορά την ασφάλεια, την άνεση και τη σιγουριά που αυτός αισθάνεται κατά τη χρήση της οδοντοστοιχίας<sup>3,18,23,30,31</sup>.
- Για τη συγκράτηση ειδικών προσθέσεων (π.χ. προσθέσεις για αποκατάσταση γναθοπροσωπικών ελλειμμάτων, σχιστιών)<sup>8,9</sup>, που παρουσιάζουν σημαντικούς περιορισμούς όσον αφορά τη συγκράτηση.
- Κατά την τοποθέτηση της οδοντοστοιχίας για την αντιμετώπιση του άγχους και τη γρηγορότερη προσαρμογή, ιδιαίτερα σε ασθενείς που κατασκευάζουν για πρώτη φορά οδοντοστοιχίες<sup>2,12</sup>. Στο θέμα αυτό, ωστόσο, οι απόψεις των ερευνητών διίστανται. Κάποιοι προτείνουν τη χρήση συγκρατητικής ουσίας για μια περίοδο προσαρμογής διάρκειας 3 έως 6 εβδομάδων, ενώ άλλοι την απορρίπτουν υποστηρίζοντας ότι παρεμποδίζει την ανάπτυξη νευρομυϊκού ελέγχου της οδοντοστοιχίας<sup>20</sup>.
- Ως μέσο για την εφαρμογή φαρμάκων στο στοματικό βλεννογόνο<sup>2,9,32</sup> για τη θεραπεία παθολογικών καταστάσεων, όπως η υποτροπιάζουσα ελκωτική στοματίτιδα, η πέμφιγα, το πολύμορφο ερύθημα και η στοματίτιδα από οδοντοστοιχίες. Η χρησιμοποίηση συγκρατητικών γι' αυτό το σκοπό παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα<sup>3</sup>: αύξηση της αποτελεσματικότητας του φαρμάκου καθώς επιτυγχάνονται μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στην περιοχή της βλάβης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, πιθανή μείωση της συνολικής ποσότητας του υλικού που απαιτείται και προστασία της περιοχής από μηχανικά ερεθίσματα.



- Για την αύξηση της συγκράτησης και της σταθερότητας σε ειδικές κατηγορίες ασθενών<sup>12</sup>
  - I. Ασθενείς με μειωμένη ροή σάλιου, η οποία μπορεί να οφείλεται σε ορμονικές διαταραχές, προχωρημένη ηλικία, συστηματικά νοσήματα (νόσος Mikulicz, σύνδρομο Sjögren, σύνδρομο Plummer-Vinson)<sup>2,9</sup> ή ακτινοθεραπεία της περιοχής της κεφαλής και του τραχήλου.
  - II. Ασθενείς με μειωμένη προσαρμοστική ικανότητα και αδυναμία ελέγχου των οδοντοστοιχιών, η οποία επέρχεται φυσιολογικά με την πάροδο της ηλικίας ή παθολογικά λόγω νευρολογικών διαταραχών, όπως Parkinson και η σχετιζόμενη με αυτό νόσος του Alzheimer, ή νευρολογικών διαταραχών ως αποτέλεσμα αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων<sup>2,9,33</sup>.
  - III. Ασθενείς με αυξημένες απαιτήσεις όσον αφορά την άνεση, τη σιγουριά και τη συγκράτηση της οδοντοστοιχίας λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων (δικηγόροι, εκπαιδευτικοί και δημόσια πρόσωπα όπως τραγουδιστές, ηθοποιοί, πολιτικοί)<sup>3,16,20,31,32</sup>.
- Οι συγκρατητικές ουσίες οδοντοστοιχιών μπορούν επιπλέον να χρησιμοποιηθούν κατά την κλινική διαδικασία κατασκευής των κινητών αποκαταστάσεων, ως μέσο σταθεροποίησης των βασικών πλακών κατά τα στάδια των καταγραφών και της δοκιμής της σύνταξης των δοντιών<sup>2,11</sup>.

Τέλος, θα πρέπει να τονισθεί ότι η άριστη εναλλακτική λύση των εμφυτευμάτων δεν αποτελεί, επί του παρόντος τουλάχιστον, ρεαλιστική θεραπεία για τους περισσότερους Έλληνες γηροδοντιατρικούς ασθενείς, λόγω του υπέρρογκου κόστους της.

#### **ΚΑΙ ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ;**

- Ασθενείς με οδοντοστοιχίες με κακή εφαρμογή λόγω σφαλμάτων κατασκευής ή μακροχρόνιας χρήσης<sup>2</sup>.
- Ασθενείς με αλλεργία στις συγκρατητικές ουσίες ή σε κάποιο συστατικό τους<sup>2</sup>.
- Ασθενείς οι οποίοι δεν μπορούν να διατηρήσουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο στοματικής υγιεινής, παρά τις υποδείξεις του οδοντιάτρου<sup>2</sup>.

#### **ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥΣ;**

Ο σωστός τρόπος τοποθέτησης και εφαρμογής των συγκρατητικών οδοντοστοιχιών σε μορφή πάστας ή σκόνης, όπως αναφέρει ο Adisman IK<sup>7</sup>, είναι ο εξής:

1. Καθαρίστε και στεγνώστε προσεκτικά τους ιστούς έδρασης της οδοντοστοιχίας.
  - i. Απομακρύνετε από το βλεννογόνο υπολείμματα συγκρατητικής ουσίας από προηγούμενη χρήση.
  - ii. Αποφύγετε τον τραυματισμό του βλεννογόνου.
2. Σκουπίστε από την επιφάνεια έδρασης της οδοντοστοιχίας τη συγκρατητική ουσία από προηγούμενη χρήση, βλέννες, σάλιο και υπολείμματα τροφών.
3. Τοποθετήστε μικρές ποσότητες συγκρατητικής ουσίας στην οδοντοστοιχία.
  - i. Σε περίπτωση συγκρατητικής ουσίας σε μορφή σκόνης, φροντίστε να είναι υγρή η επιφάνεια της οδοντοστοιχίας πριν την τοποθέτηση.
  - ii. Για ολικές οδοντοστοιχίες άνω γνάθου τοποθετήστε συγκρατητική ουσία στις περιοχές της οδοντοστοιχίας που αντιστοιχούν στην πρόσθια περιοχή της φατνιακής ακρολοφίας, στην κεντρική περιοχή της υπερώας και στην οπίσθια περιοχή της σκληρής υπερώας (οπισθο-υπερώα απόφραξη).
  - iii. Για ολικές οδοντοστοιχίες της κάτω γνάθου τοποθετήστε συγκρατητική ουσία σε όλο το τμήμα της οδοντοστοιχίας που αντιστοιχεί στη φατνιακή ακρολοφία.
4. Τοποθετήστε την οδοντοστοιχία στη στοματική κοιλότητα και πιέστε την σταθερά για 5 έως 10 δευτερόλεπτα.
  - i. Απομακρύνετε την περίσσεια συγκρατητικής ουσίας με μια γάζα.
  - ii. Εκπαιδεύστε τον ασθενή να ανοιγοκλείνει το στόμα του μερικές φορές προκειμένου να απλωθεί η συγκρατητική ουσία σε ομοιόμορφο λεπτό στρώμα.

Όσον αφορά την τοποθέτηση συγκρατητικής ουσίας σε μορφή φύλλου, αφού καθαρίσετε επιμελώς το βλεννογόνο και αφαιρέσετε από την οδοντοστοιχία υπολείμματα τροφών και το φύλλο του συγκρατητικού από την προηγούμενη χρήση, μαλακώνετε το φύλλο του συγκρατητικού σε ζεστό νερό για 5 λεπτά περίπου, τροποποιείτε το σχήμα του με ένα ψαλιδάκι, ώστε να προσαρμόζεται στο σχήμα της οδοντοστοιχίας, την τοποθετείτε στο στόμα και πιέζετε σταθερά.

Τέλος, ενημερώστε τον ασθενή ότι η εκμάθηση τοποθέτησης και αφαίρεσης της συγκρατητικής ουσίας χρειάζεται λίγο χρόνο και υπομονή.



**ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΑ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ. ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.****Μήπως αποτελούν έναν εύσχημο τρόπο συγκάλυψης της ανικανότητας του οδοντιάτρου να κατασκευάσει μία οδοντοστοιχία με καλή εφαρμογή;**

Οι οδοντοστοιχίες με κακή εφαρμογή αποτελούν αντένδειξη και όχι ένδειξη χρήσης συγκρατητικών ουσιών. Είναι ευθύνη του οδοντιάτρου να διαγνώσει την αιτία της κακής εφαρμογής και να την αντιμετωπίσει με αναπροσαρμογή της βάσης ή ανακατασκευή της οδοντοστοιχίας. Η χρήση συγκρατητικών ουσιών σε περιπτώσεις οδοντοστοιχιών με κακή εφαρμογή αποτελεί μια βραχυπρόθεσμη αντιμετώπιση και όχι μια μόνιμη λύση με δεδομένο ότι θα επιτείνουν ή θα επιδεινώσουν την παρούσα κατάσταση.

**Ευθύνονται για παθολογικές εκδηλώσεις στη στοματική κοιλότητα, όπως αλλεργικές αντιδράσεις, απασβεστίωση της αδαμαντίνης, στοματίτιδα, ερεθισμός, τραύμα των μαλακών ιστών και απορρόφηση των φατνιακών ακρολοφιών;**

Στη βιβλιογραφία έχουν αναφερθεί **αλλεργικές αντιδράσεις** που αποδίδονται σε συγκρατητικές ουσίες. Η συχνότητα εμφάνισης αυτών των αντιδράσεων είναι πολύ χαμηλή, ενώ πιο συχνά αναφέρονται συμπτώματα ναυτίας, εμέτου και επιγαστρικού πόνου. Το συστατικό που ενοχοποιείται γι' αυτά τα φαινόμενα είναι το αραβικό κόμμι<sup>34,35</sup>. Εκτός από πρόκληση αλλεργικών αντιδράσεων, τα συγκρατητικά οδοντοστοιχιών που περιέχουν αραβικό κόμμι σχετίζονται και με **απασβεστίωση της αδαμαντίνης**<sup>36,37</sup>. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στο όξινο pH (4,7-5)<sup>36</sup> των διαλυμάτων με αραβικό κόμμι, το οποίο βρίσκεται κάτω από το κρίσιμο σημείο pH (5,5-6,5) στο οποίο ξεκινά η διάλυση του υδροξυαπατίτη<sup>38</sup>. Για το λόγο αυτό προτείνεται η αποφυγή της χρήσης αυτών των συγκρατητικών ουσιών σε ασθενείς με φυσικά δόντια (πχ επένθετες και μερικές οδοντοστοιχίες). Οι έρευνες που έχουν δημοσιευτεί μέχρι σήμερα όσον αφορά την επίδραση των συγκρατητικών ουσιών στη **μικροβιακή χλωρίδα της στοματικής κοιλότητας** δίνουν αντικρουόμενα αποτελέσματα. Οι Kelly et al σε έρευνα της δεκαετίας του 50 υποστηρίζουν ότι τα συγκρατητικά οδοντοστοιχιών δεν ευνοούν την ανάπτυξη των μικροβίων<sup>39</sup>. Αντίθετα οι Stafford και Russell (1971)<sup>34</sup> κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όλα τα συγκρατητικά που εξετάσαν ευνοούν επιλεκτικά την ανάπτυξη συγκεκριμένων μικροοργανισμών, ενώ εμποδίζουν την ανάπτυξη άλλων και συμφώνησαν με παλαιότερη έρευνα των Bartels et al<sup>40</sup> στο ότι οι συγκρατητικές ουσίες δεν αναστέλλουν τη μικροβιακή ανάπτυξη. Οι ίδιοι ερευνητές αναφέρουν ότι οι συγκρατητικές ουσίες θα μπορούσαν να διαταράξουν την ισορροπία της στοματικής χλωρίδας είτε αναστέλλοντας την ανάπτυξη συγκεκριμένων μικροοργανισμών είτε επιτρέποντας την ανάπτυξη κάποιων μικροοργανισμών έναντι άλλων. Άλλοι μελετητές<sup>41,42</sup> διερεύνησαν το ενδεχόμενο της παρουσίας μικροοργανισμών στη σύσταση των συγκρατητικών ουσιών. Οι Ekstrand et al<sup>42</sup> κατέγραψαν μικροβιακή ανάπτυξη σε 12 από τα 19 σκευάσματα που μελέτησαν καθώς και σημαντικές ποσότητες φορμαλδεϋδης σε κάποια από αυτά. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα φυσικά ακατέργαστα προϊόντα (πρώτες ύλες) ευθύνονται κατά κύριο λόγο για τη μεταφορά μικροβίων στο τελικό προϊόν της συγκρατητικής ουσίας. Διαπίστωσαν επίσης στα σκευάσματα συγκρατητικών που εξέτασαν, την πλήρη έλλειψη συντηρητικών ή την ύπαρξη συντηρητικών με ασθενή δράση κατά των μυκήτων. Σε πιο πρόσφατη έρευνα, οι Makihira et al (2001)<sup>43</sup> μελέτησαν την ανάπτυξη της *Candida albicans* in vitro σε έξι σκευάσματα συγκρατητικών και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυτές οι ουσίες όχι μόνο δεν ευνοούν την ανάπτυξη, αλλά διαθέτουν και αντιμυκητιασική δράση σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό. Η χρήση συγκρατητικών ουσιών κάτω από οδοντοστοιχίες έχει ενοχοποιηθεί και για **ερεθισμό των ιστών και επιτάχυνση της απορρόφησης του οστού**<sup>44</sup>. Καμία έρευνα στη βιβλιογραφία δεν υποστηρίζει αυτή την υπόθεση. Σε ασθενείς που χρησιμοποιούν οδοντοστοιχίες με κακή εφαρμογή μπορεί να παρατηρηθεί επιτάχυνση της οστικής απορρόφησης, αλλά αυτό το γεγονός είναι ανεξάρτητο της χρήσης συγκρατητικών ουσιών<sup>33</sup>. Ο Boone<sup>31</sup> τονίζει ότι οι συγκρατητικές ουσίες με την ιδιότητά τους να ρέουν υπό πίεση και να απλώνονται σε όλη την επιφάνεια της οδοντοστοιχίας ευνοούν την ισότιμη κατανομή των δυνάμεων στους υποκείμενους ιστούς με αποτέλεσμα να μην μεταδίδονται στο βλεννογόνο και το υποκείμενο οστό μεγάλες δυνάμεις. Εξάλλου, εάν αυτές οι δυνάμεις χαρακτηρίζονται από μέγεθος και διάρκεια ικανά να προκαλέσουν απορρόφηση οστού θα πρέπει λογικά να επιφέρουν αλλοιώσεις και στους μαλακούς ιστούς<sup>45</sup>. Οι ερευνητικές εργασίες<sup>34,46</sup> όμως δείχνουν ότι αλλοιώσεις στο βλεννογόνο της επιφάνειας έδρασης δεν παρατηρούνται, όταν οι ασθενείς εφαρμόζουν καλή στοματική υγιεινή. Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί ότι οι Tarbet και Grossman<sup>3</sup> όχι μόνο δεν παρατήρησαν αύξηση του ερεθισμού του βλεννογόνου με τη χρήση συγκρατητικών, αλλά σε ορισμένους ασθενείς διαπίστωσαν βελτίωση ή και πλήρη εξάλειψη των αλλοιώσεων που προϋπήρχαν.



### **ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΑ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ. ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ!**

Όσον αφορά τη φιλοσοφία χρήσης των συγκρατητικών ουσιών παρουσιάζεται ένα ιδιαίτερα αντιφατικό φαινόμενο. Η αρνητική στάση της οδοντιατρικής κοινότητας απέναντι στη χρήση τους και η ισχυρή κριτική που δέχτηκαν για πολλά χρόνια δε συμβαδίζουν με τα στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν από έρευνες. Με βάση τα στοιχεία αυτά μεγάλο ποσοστό ασθενών με ολικές οδοντοστοιχίες τα χρησιμοποιούν<sup>30</sup>, ενώ πολλοί οδοντίατροι τα συστήνουν<sup>48</sup>. Βασικό επιχείρημα όσων αντιτάχθηκαν στη χρήση τους ήταν η πιθανότητα πρόκλησης παθολογικών καταστάσεων στη στοματική κοιλότητα λόγω του ότι διευκολύνουν τη χρήση οδοντοστοιχιών με κακή εφαρμογή. Άλλοι οδοντίατροι διστάζουν να τα συστήσουν επειδή πιστεύουν πως θα κατηγορηθούν για αδυναμία κατασκευής μιας καλής οδοντοστοιχίας. Αυτή η αρνητική στάση απέναντι στα συγκρατητικά οδοντοστοιχιών είχε ως αποτέλεσμα να μην περιλαμβάνονται στην εκπαίδευση των οδοντιάτρων σε προπτυχιακό, αλλά και μεταπτυχιακό επίπεδο διεθνώς<sup>2</sup>.

Ωστόσο την τελευταία δεκαετία έχει αρχίσει να διαφαίνεται μια αλλαγή στον τρόπο που ο οδοντιατρικός κόσμος αντιμετωπίζει τα συγκρατητικά οδοντοστοιχιών. Σε πρόσφατη έρευνα (1999)<sup>49</sup> η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίων σε 17 διευθυντές προπτυχιακών προγραμμάτων Κινητής Προσθετικής στην Αγγλία καταγράφεται μια αλλαγή φιλοσοφίας. Σύμφωνα με αυτή την έρευνα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων συμφώνησε ότι:

1. Τα συγκρατητικά των οδοντοστοιχιών αποτελούν ένα χρήσιμο βοήθημα (α) για τον οδοντίατρο κατά την κατασκευή μιας οδοντοστοιχίας και (β) για τον ασθενή επειδή βελτιώνουν τη συγκράτηση των κινητών προσθέσεων σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.
2. Υπάρχει πάντα η πιθανότητα κακής χρήσης τους από τον οδοντίατρο και τον ασθενή.
3. Κρίνεται σκόπιμο να περιλαμβάνονται στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα των φοιτητών της οδοντιατρικής πληροφορίες περί των ενδείξεων, αντενδείξεων και του τρόπου χρήσης των ουσιών αυτών.

Ο Tautin FS<sup>50</sup> με μια χαρακτηριστική του δήλωση τοποθετεί το πρόβλημα ως εξής: «Οι συγκρατητικές ουσίες οδοντοστοιχιών δεν θα πάψουν να υπάρχουν μέχρι να εξαλείψουμε την ανάγκη κατασκευής ολικών οδοντοστοιχιών... Το σημαντικότερο πρόβλημα με τις συγκρατητικές ουσίες οδοντοστοιχιών δεν είναι η επίδρασή τους στους ιστούς, ούτε οι συνέπειες από τη μακροχρόνια χρήση τους, ούτε ακόμα η μεταβολή της κάθετης διάστασης. Το σημαντικότερο πρόβλημα παραμένει ότι οι οδοντίατροι γνωρίζουν τόσα λίγα γι' αυτές». Και αφού προς το παρόν, αλλά και στο προσεχές μέλλον με την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και του πληθυσμού τρίτης ηλικίας<sup>51</sup> οι οδοντίατροι θα συνεχίσουν να κατασκευάζουν ολικές οδοντοστοιχίες, κρίνεται σκόπιμο να επανεξετάσουμε το θέμα της χρήσης συγκρατητικών ουσιών εις όφελος αυτή τη φορά της ποιότητας οδοντιατρικής περίθαλψης που παρέχουμε στους ασθενείς μας.

### **ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΓΚΡΑΤΗΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ. ΑΣ ΠΑΡΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ!**

- Ο οδοντίατρος είναι ο μόνος αρμόδιος να συστήνει, όπου ενδείκνυται και να ενημερώνει τον ασθενή για τη χρήση των συγκρατητικών ουσιών.
- Προκειμένου να μη γίνεται κατάχρηση ή κακή χρήση τους, ο οδοντίατρος θα πρέπει να γνωρίζει τις περιπτώσεις στις οποίες ενδείκνυται η εφαρμογή τους, να είναι σε θέση να δίνει σωστές οδηγίες όσον αφορά τη χρονική διάρκεια και τον τρόπο χρήσης τους και να συστήνει τον τακτικό επανέλεγχο του ασθενή που φέρει ολικές οδοντοστοιχίες.
- Εφ' όσον χρησιμοποιούνται σωστά, οι συγκρατητικές ουσίες μπορούν να προσφέρουν σημαντικά οφέλη στον οδοντίατρο κατά την κατασκευή των κινητών προσθέσεων, αλλά κυρίως στον ασθενή κατά την περίοδο χρήσης των ολικών οδοντοστοιχιών.
- Αναβαθμίζουν το επίπεδο της οδοντιατρικής περίθαλψης με σημαντική συμβολή στην ψυχολογική ενίσχυση του ασθενή, ο οποίος νιώθει μεγαλύτερη άνεση, ασφάλεια και σιγουριά, αλλά και στην αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων (π.χ. γναθοπροσωπικών προσθέσεων) στις οποίες η συγκράτηση θα παρουσίαζε σημαντικούς περιορισμούς χωρίς τη χρήση συγκρατητικών ουσιών οδοντοστοιχιών.



1. Glossary of prosthodontic terms. Mosby 1999, 7th edition.
2. Adisman IK. *The use of denture adhesives as an aid to denture treatment. J Prosthet Dent* 1989;62:711-5.
3. Tarbet WJ, Grossman E. *Observations of denture-supporting tissue during six months of denture adhesive wearing. JADA* 1980;101:789-91.
4. McKeivitt FH. *The measured vertical dimension and denture adhesive powders. J Prosthet Dent* 1951;1:393-401.
5. Bates JF, Murphy WM. *A survey of an edentulous population. Br Dent J* 1968; 124:116-21.
6. Stafford GD. *Denture adhesives-A review of their uses and compositions. Dent Practit* 1970;21:17-9.
7. Coates AJ. *Denture adhesives: a review. Aust Prosthodont J* 1995;9:27-31.
8. Καρούσιος Ν, Μπαλτζάκη Γ, Σταθόπουλος Α. *Ιδιότητες επιφάνειας στα Οδοντιατρικά βιοϋλικά. Εκδόσεις Ακίδα, Αθήνα 1994, σελ: 85-94.*
9. Polyzois GL. *An update on denture fixatives. Dent Update* 1983;10:579-83.
10. Ellis B, Al-Nakash S, Lamb DJ. *The composition and rheology of denture adhesives. J Dent* 1980;8:109-18.
11. Neill DJ, Roberts BJ. *The effect of denture fixatives on masticatory performance in complete denture patients. J Dent* 1973;1:219-22.
12. Πατέλη Μ.Ι., Κουμάνου Μ.Ι., Φράγκου Μ., Πολυζώης Γ.Λ. *Συγκρατητικές ουσίες οδοντοστοιχιών. Παρελθόν και παρόν. Έχει υποβληθεί στο περιοδικό Οδοντοστοματολογική Πρόοδος.*
13. Kapur KK. *A clinical evaluation of denture adhesives. J Prosthet Dent* 1967;18:550-8.
14. Berg E. *A clinical comparison of four denture adhesives. Int J Prosthodont* 1991;4:449-56.
15. Ow RKK, Bearn EM. *A method for studying the effect of adhesives on denture retention. J Prosthet Dent* 1983;50:332-7.
16. Ghani F, Picton DC. *Some clinical investigations on retention forces of maxillary complete dentures with the use of denture fixatives. J Oral Rehabil* 1994;21:631-40.
17. Chew CL. *Retention of denture adhesives-an in vitro study. J Oral Rehabil* 1990;17:425-34.
18. Chew CL, Boone ME, Swartz ML, Phillips RW. *Denture adhesives: their effects on denture retention and stability. J Dent* 1985;13:152-9.
19. Grasso J, Gay T, Rendell J, Baker R, Knippenberg S, Finkeldey J, Zhou X, Winston JL. *Effect of denture adhesive on retention of the mandibular and maxillary dentures during function. J Clin Dent* 2000;11:98-103.
20. Panagioutouni E, Pissiotis A, Kapari D, Kaloyannides A. *Retentive ability of various denture adhesive materials: an in vitro study. J Prosthet Dent* 1995;73:578-85.
21. Koppang R, Berg E, Dahm S, Real C, Floystrand F. *A method for testing denture adhesives. J Prosthet Dent* 1995;73:486-91.
22. Floystrand F, Koppang R, Williams VD, Orstavik J. *A method for testing denture adhesives. J Prosthet Dent* 1991;66:501-4.
23. Karlsson S, Swartz B. *Denture adhesives - their effect on the mobility of full upper dentures during chewing. A cineradiographic study. Swed Dent J* 1981;5:207-11.
24. Stafford GD, Russell C. *Efficiency of denture adhesives and their possible influence on oral microorganisms. J Dent Res* 1971;50:832-6.
25. Tarbet WJ, Boone M, Schmidt NF. *Effect of a denture adhesive on complete denture dislodgment during mastication. J Prosthet Dent* 1980;44:374-8.
26. Coates AJ. *Usage of denture adhesives. J Dent* 2000;28:137-40.



27. Herlands RE, Kutscher AU, Lucca JJ, Zegarelli EV, Mercadante JL, Roland N. *Clinical observations on a new denture adhesive*. *J Prosthet Dent* 1960;10:278-83.
28. Ghani F, Picton DCA, Likeman PR. *Some factors affecting retention forces with the use of denture fixatives*. *Br Dent J* 1991;171:15-21
29. Parker DAS. *Clinical trial of an oral adhesive paste*. *Aust Dent J* 1968;13:197-200.
30. Tarbet WJ, Silverman G, Schmidt NF. *Maximum incisal biting force in denture wearers as influenced by adequacy of denture-bearing tissues and the use of an adhesive*. *J Dent Res* 1981;60:115-9.
31. Boone M. *Analysis of soluble and insoluble denture adhesives and their relationship to tissue irritation and bone resorption*. *Comped Cont Educ Dent* 1984;4:22-5.
32. Scher EA, Ritchie GM, Flowers DJ. *Antimycotic denture adhesive in treatment of denture stomatitis*. *J Prosthet Dent* 1978;40:622-7.
33. Shay K. *Denture adhesives. Choosing the right powders and pastes*. *J Am Dent Assoc* 1991;122:70-6.
34. Figler KD. *Karaya gum hypersensitivity*. *J Am Dent Assoc* 1940;114:747-8.
35. Hogan WJ. *Allergic reactions to adhesive denture powders*. *NY State Dent J* 1954;20:65-6.
36. Lamb DJ. *Denture adhesives: a side effect*. *J Dent* 1980;8:35-42.
37. Love WB, Biswas S. *Denture adhesives: pH and buffering capacity*. *J Prosthet Dent* 1991;66:356-60.
38. Jenkins GN. *The physiology and biochemistry of the mouth*. Blackwell Scientific Publications, 4<sup>th</sup>ed. London, 1978, pp:299.
39. Kelly J, Kutcher AH, Tuoti F. *Bacteriological studies with a new adhesive preparation for oral use*. *Conn State Dent Assoc J* 1959;33:9-14.
40. Bartels HA. *Bacteriological appraisal of adhesive denture powders*. *J Dent Res* 1945;24:15-6.
41. Gates WD, Goldschmidt M, Kramer D. *Microbial contamination in four commercially available denture adhesives*. *J Prosthet Dent* 1994;71:154-8.
42. Ekstrand K, Hensten-Pettersen A, Kullmann A. *Denture adhesives: cytotoxicity, microbial contamination, and formaldehyde content*. *J Prosthet Dent* 1993;69:314-7.
43. Makihira S, Nikawa H, Satonobu SV, Jin C, Hamada T. *Growth of candida species on commercial dentures adhesives in vitro*. *Int J Prosthodont* 2001;14:48-52.
44. Woelfel J, Winter CM, Curry RL. *Additives sold over the counter dangerously prolong wearing period of ill-fitting denture*. *Am Dent A J* 1965;71:603-13.
45. Grasso JE. *Denture adhesives: changing attitudes*. *J Am Dent Assoc* 1996;127:90-6.
46. Abdelmelac RG, Michael CG. *The effect of denture adhesives on the palatal mucosa under complete dentures: a clinical and histological investigation*. *Egypt Dent J* 1978;24:419-30.
47. Benson D, Rothman R, Sims T. *The effect of a denture adhesive on the oral mucosa and vertical dimension of complete denture patients*. *J South Calif Dent Assoc* 1972;40:468-73.
48. Oxtoby-Smith AN. *Semi-Annual Dental Survey, US Department of health*. *JADA* 1987;119:501.
49. Slaughter A, Katz RV, Grasso JE. *Professional attitudes toward denture adhesives: A Delphi technique survey of academic prosthodontists*. *J Prosthet Dent* 1999;82:80-9.
50. Tautin FS. *Dental adhesives-a problem*. *Dent Survey* 1978;54:24-6.
51. Δοντάς Α. *Ορισμοί-Δημογραφικά στοιχεία από το «Εισαγωγή στη Γηροδοντιατρική και Γναθοπροσωπική προσθετική»*, Καρκαζής Η.Χ, Πολυζώης Γ.Λ. Εκδόσεις Μπονισέλ, Αθήνα, 2002. σελ: 13-7.