

COSMOS of DENTISTRY

ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ

P. J. M. Crawford
N. Kilpatrick

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ «ΚΗΛΙΔΩΣΕΩΝ» ΤΗΣ
ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗΣ ΣΤΗ ΝΕΑΡΗ ΜΟΝΙΜΗ ΟΔΟΝΤΟΦΥΪΑ

Α. Πισιώτης

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΟΛΙΚΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ

D. Sullivan

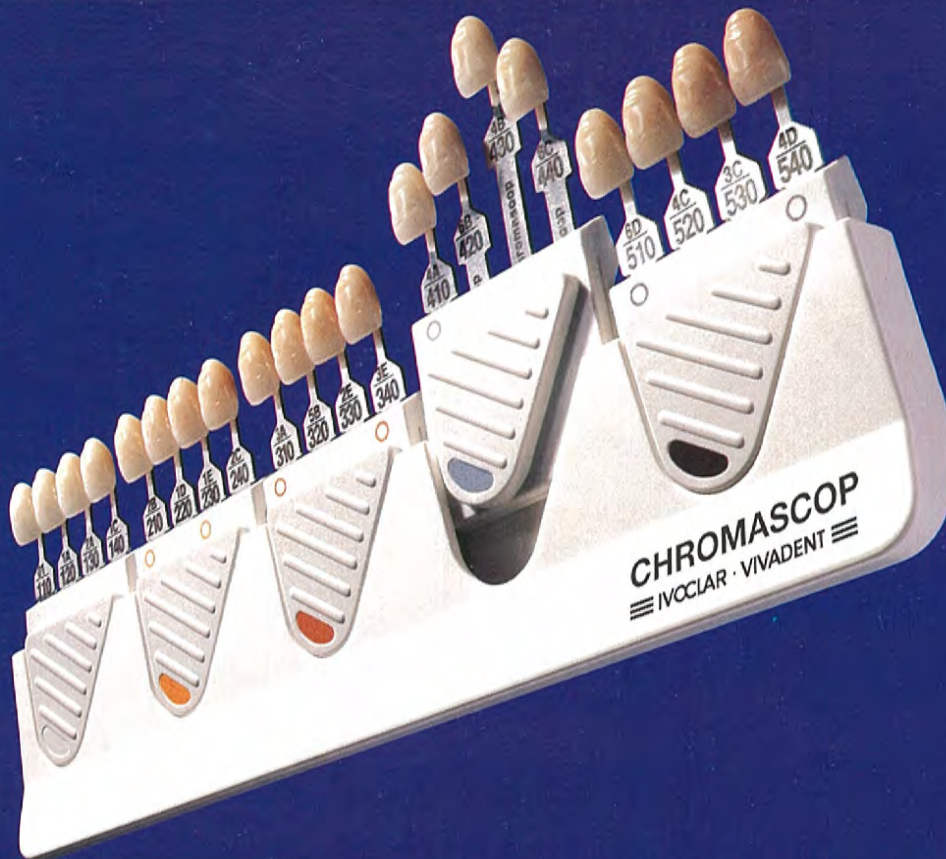
Η ΧΡΗΣΗ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΘΙΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ
Αναφορά περιστατικού

C. R. Lehner
M. P. Margolin
P. Schaefer

ΠΑΡΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΕΦΑΝΩΝ / ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΩΝ
ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΕΦΑΝΩΝ

Σ. - Ο. Κουτάγιας
R. J. Kohal

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΦΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΔΟΔΟΝΤΙΚΑ
ΘΕΡΑΠΕΥΜΕΝΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΞΟΝΩΝ ΖΙΡΚΟΝΙΟΥ



The 200 % product range will help you to restore a beautiful smile to the faces of your patients. Chromascop has got it.

VIVADENT. 100 % innovative products for outstanding restorations.



Tetric® Ceram – the pliable ceramic for everyday use in the practice. Light-curing restorative for direct restoration of all cavity classes.



Tetric® Flow – the flowable, light-curing restorative based on Tetric® Ceram with special handling properties, e.g. for use with SonicSys.



Compoglass® F – the reliable, economical microhybrid compomer. Also suitable for restorations in deciduous teeth and cervical cavities.



Variolink® II – the luting composite for stress-free curing procedures. Ideal for aesthetic adhesive cementation of metal-free restorations, such as IPS Empress® and Targis®/Vectris®.

IVOCCLAR. 100 % innovative products for outstanding denture teeth.



Targis®/Vectris® – the revolutionary framework and veneering system for metal-free crowns and bridges.



IPS Empress® – the most successful all-ceramic system worldwide for fabricating crowns, inlays, onlays, and veneers.



IPS Classic® – the creative metal-ceramic system offering the possibility of applying individualized characterizations.



SR Antaris®/SR Postaris® – the unmatched tooth lines featuring the ideal combination of aesthetics, function, and a comprehensive selection of moulds.



Your key to innovative products.

Chromascop



Ivoclar Aktiengesellschaft, Bendererstrasse 2, FL-9494 Schaan / Liechtenstein, Tel. ++41 (0) 75 235 35 35, Fax ++41 (0) 75 235 33 60, <http://www.ivoclar.com>



Vivadent Ets., Bendererstrasse 2, FL-9494 Schaan / Liechtenstein, Tel. ++41 (0) 75 235 35 35, Fax ++41 (0) 75 235 33 60, <http://www.vivadent.com>

COSMOS of DENTISTRY

ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ

editorial

Τα πάντα ρεί και ουδέν μένει.

Ηράκλειτος

Aγαπητέ αναγνώστη,
με την παρούσα ανακοίνωση θα ήθελα να εκφράσω την επιθυμία για μια άμεση επικοινωνία ενημέρωσης με τον κάθε συναδέλφο-αποδέκτη χωριστά, που αφορά την υλοποίηση μιας πρότασης στο πεδίο της οδοντιατρικής επιμόρφωσης. Πρόσφατα ιδρύθηκε ο «Οργανισμός Οδοντιατρικής Επιμόρφωσης», ένας μη κερδοσκοπικός φορέας, με στόχο τη συνεχή επιμόρφωση των συναδέλφων οδοντιάτρων. Μέσα στα πλαίσια δράσης του φορέα αυτού εντάσσεται η έκδοση των περιοδικών Cosmos of Dentistry και Cosmos of Dentistry Plus. Τα διεθνή αυτά κλινικά έντυπα αποτελούν πολύ φροντισμένες και πολυτελείς εκδόσεις, με αποδέκτες όλους τους έλληνες οδοντιάτρους. Θα παρουσιάζονται κυρίως κλινικά, αληθιά και ερευνητικά θέματα, όπου θα δίνεται σαφής και λεπτομερής αναφορά στις νέες τεχνικές και στην κλινική εφαρμογή τους. Ταυτόχρονα θα γίνονται και αναλύσεις κλασικών τεχνικών, απαραίτητων στην καθημερινή κλινική πράξη. Επίσης, φροντίδα των περιοδικών θα είναι η πληροφόρηση για συνέδρια, σεμινάρια, ημερίδες και εκθέσεις που οργανώνονται στην Ελλάδα και σε παγκόσμια κλίμακα. Θα παρουσιάζονται εργασίες και μελέτες διακεκριμένων ελλήνων και ξένων επιστημόνων με θέματα σύγχρονης οδοντιατρικής που ενδιαφέρουν άμεσα τους συναδέλφους κλινικούς οδοντιάτρους. Θα προβάλλονται οι εκδηλώσεις επιστημονικών εταιριών και ομάδων επιστημόνων, θα

δημοσιεύονται ενδιαφέροντα ελληνικά και διεθνή επιστημονικά γεγονότα, καθώς και πρωτοβουλίες που αφορούν την παγκόσμια υγεία σε επίπεδα εκπαίδευσης, οργάνωσης, έρευνας, και μέριμνας για την προαγωγή της. Ο Οργανισμός Οδοντιατρικής Επιμόρφωσης (O.D.C.E.) επενδύει στην αξιοπιστία και στην εγκυρότητα ενημέρωσης.

Το όραμα, η γνώση και η τόλη, αληθιά και το χρέος και η αγάπη στην επιστήμη θα αποτελέσουν την πλατφόρμα, πάνω στην οποία θα βασίζονται και θα κινούνται τα έντυπα αυτά στον αισιόδοξο και πολήλο υποσχόμενο κόσμο του 2000. Θα αποτελούσε ιδιαίτερη τιμή για μας το αγκάλλισμα των περιοδικών απο εσάς. Ελπίζουμε και φιλοδοξούμε να μην είναι το ανα χείρας ένα ακόμη οδοντιατρικό περιοδικό. Στόχος μας και ιδανικό μας θα είναι η συνεχής ποιοτική άνοδος των περιοδικών. Σ' αυτό παρακαλείσθε να συμβάλλετε και εσείς με υποδείξεις για τυχόν ατέλειες, αληθιά κυρίως με θετικές προτάσεις, για τις οποίες θα σας είμαστε ευγνώμονες.

Το συνεχές ενδιαφέρον σας για το περιοδικό θα μας εμπνέει και θα μας δίνει δύναμη στην πορεία-πρόκληση προς τον 21ο αιώνα.



Σας ευχαριστώ!

Δρ. Κλεάνθης Δ. Μανωλάκης
Διευθυντής Σύνταξης

COSMOS of DENTISTRY

ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τσιμισκή 95, 546 22 Θεσσαλονίκη
τηλ: 031-244844, fax: 031-279513

Organization for Dental
Continuing Education, O.D.C.E.

95 Tsimiski str., GR 546 22 Thessaloniki, Greece
tel.: +30-31-244844, fax: +30-31-279513

ΤΕΥΧΟΣ 1 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1998

Τετραμηνιαίο Ενημερωτικό Οδοντιατρικό Έντυπο

Ιδιοκτήτης
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ

Διευθυντής Σύνταξης

Δρ. Κλεάνθης Μανωλάκης
E-mail: kleo@spark.net.gr

Επίτιμη Συντακτική Επιτροπή
Honorary Editorial Board

Καθ. Δ. Καρακάσης - Ελλάδα
Prof. E. P. Benque - France
Prof. M. Kern - Germany
Prof. S. Moss - USA
Prof. J. F. Roulet - Germany
Prof. C. Stephens - Great Britain
Dr. P. Crawford - Great Britain
Δρ. Α. Γκρους - Ελλάδα
PD. Dr. M. Huerzeler - Germany
Dr. R. J. Lazzara - USA
Δρ. Κ. Μανωλάκης - Ελλάδα
Δρ. Α. Ματιάκης - Ελλάδα
Dr. Palenik - USA
Δρ. Α. Πισιώτης - Ελλάδα
Dr. J. Setcos - Great Britain
Dr. M. Stanojevic - Yugoslavia
Δρ. Κ. Τορίδης - Ελλάδα
Dr. M. Vrijhoef - Netherlands

Σελιδοποίηση - Ατελιέ

Γιάννης Σιγούρος / τηλ: 031-243727

Διαχωρισμοί

«ΦΙΛΙΠΠΟΣ»

Εκδοτική Βορείου Ελλάδος
τηλ.: 031-779.217, fax: 031-257326

Μοντάζ- Εκτύπωση

Stream Team

τηλ.: 031-214.776, fax: 031-249.886

Τα ενυπόγραφα άρθρα εκφράζουν τις προσωπικές
απόψεις των συγγραφέων.

Ο Οργανισμός Οδοντιατρικής Επιμόρφωσης καθιερώνει
στις περιοδικές του εκδόσεις «Cosmos of Dentistry» και
«Cosmos of Dentistry plus», σειρά συνεργασιών με
εταιρίες και ειδικούς, σε θέματα που ενδιαφέρουν και
εξυπηρετούν τους συναδέλφους.

Στο πλαίσιο αυτών των συνεργασιών, η παρουσίαση
προγραμμάτων-προϊόντων των εταιριών αυτών, δεν
αποτελεί διαφήμιση.

Η συντακτική επιτροπή.

περιεχόμενα

- 1 Editorial 2 Περιεχόμενα 6 Βήμα Προέδρου 8 Άρθρο: Βασικές Αρχές Παρασκευών για Αισθητικές Αποκαταστάσεις με Στεφάνες
- 14 Άρθρο: Ανατομικά Στοιχεία για την Κατασκευή Ολικών Οδοντοστοιχιών της Κάτω Γνάθου 20 Άρθρο: Σύγχρονες Απόψεις για την Αποκατάσταση Ενδοδοντικά Θεραπευμένων Δοντιών με Άξονες Ζιρκονίου 28 Άρθρο: Η Χρήση Εμφυτευμάτων Ευρείας Διαμέτρου για την Άμεση Αντικατάσταση Μεμονωμένων Προσθίων Δοντιών
- 36 Άρθρο: Η Αντιμετώπιση των «κηθιδώσεων» της Αδαμαντίνης στη Νεαρή Μόνιμη Οδοντοφυΐα 42 Παρακολουθήσαμε για σας: ...το Παγκόσμιο Συνέδριο Αισθητικής Οδοντιατρικής «Dental Competence 2000» στο Βερολίνο 48 Εκθέσεις - Σεμινάρια 50 Νέα Προϊόντα
- 56 Χρηματιστηριακά Νέα 58 Συμφέρουσες Αγορές 60 Quiz 62 Οδηγίες προς τους συγγραφείς 64 Ελεύθερη Ώρα: Χιούμορ

ΕΛΒΕΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ

Νέες τεχνολογικές προτάσεις
από τον κατασκευαστή του **AIR-FLOW**

Piezon Master 400

Τώρα, υπέρηχοι *à la Carte!*

Εξοπλίστε το ιατρείο σας με το **Piezon Master 400** και αξιοποιήστε τις δυνατότητες που σας προσφέρουν 8 διαφορετικά συστήματα θεραπείας με υπέρηχους: Endo, Scaling, Perio, Dry Work, Sonocem, Retro, Perio Pro Line, Cavity!

- Δεν απαιτεί ειδική εγκατάσταση.
- Η χρήση φαρμακευτικών διαλυμάτων ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο μόλυνσεων.

Το **mini Piezon** δίνει στην προληπτική οδοντιατρική **νέες διαστάσεις:**

15 X 14 X 6 εκ. μέγεθος / 590 γρ. βάρος

Η μέθοδος **Piezon** είναι η λύση για τη γρήγορη, αθόρυβη, αποτελεσματική και ανώδυνη απομάκρυνση της τρυγίας. Το **mini Piezon** είναι φιλικό στη χρήση, αξιόπιστο, κομψό, ελαφρύ, με μοντέρνα γραμμή, που δένει αρμονικά με κάθε ιατρείο.

Το νέο μοντέλο **handy** της σειράς **AIR-FLOW** είναι του χεριού σας!

Αποκτήστε το νέο εξελιγμένο μοντέλο **AIR-FLOW handy** με τη δυνατότητα προσαρμογής στο σύνδεσμο της τουρμπίνας και εκμεταλλευτείτε τα μοναδικά πλεονεκτήματα της δοκιμασμένης μεθόδου αεροστίλβωσης **AIR-FLOW**, όπως κάνουν οδοντίατροι εδώ και τόσα χρόνια σε όλο τον κόσμο.



Piezon Master 400



mini Piezon



Air-Flow handy



COSMOS of DENTISTRY

ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ

ΤΕΥΧΟΣ 1 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1998

άρθρα



ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΕΣ

*Christian R. Lehner
Mark David Margolin
Peter Schaerer*

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΙΚΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ

Αργύρης Α. Πισιώτης

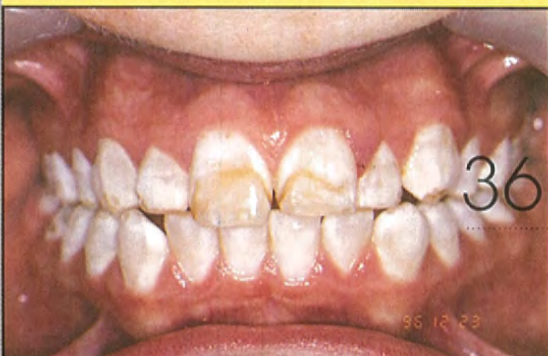
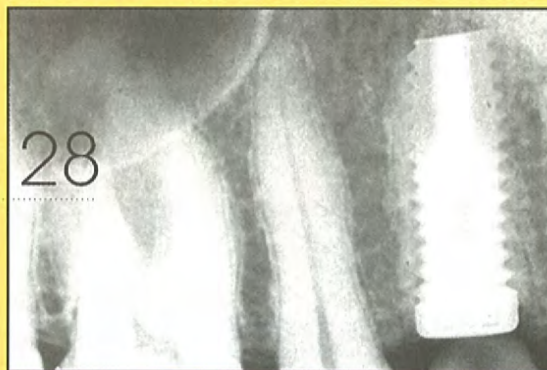


ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΦΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΔΟΔΟΝΤΙΚΑ ΘΕΡΑΠΕΥΜΕΝΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ ΜΕ ΑΞΟΝΕΣ ΖΙΡΚΟΝΙΟΥ

*Σπυρίδων - Ουμβέρτος Κουτάγιας
Ralf - Joachim Kohal*

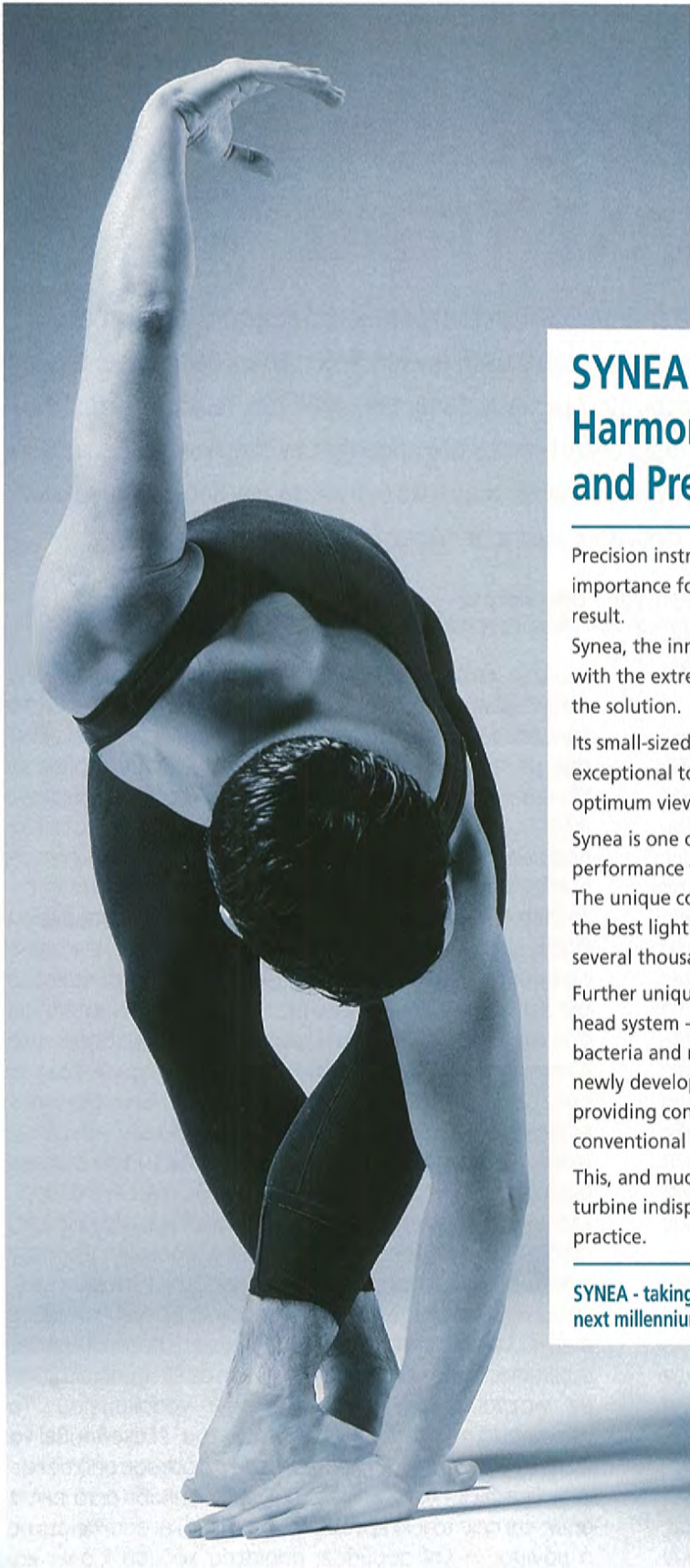
Η ΧΡΗΣΗ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΘΙΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ

Daniel Y. Sullivan



Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ «ΚΗΛΙΔΩΣΕΩΝ» ΤΗΣ ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗΣ ΣΤΗ ΝΕΑΡΗ ΜΟΝΙΜΗ ΟΔΟΝΤΟΦΥΙΑ

*Nicky Kilpatrick
Peter J.M. Crawford*



SYNEA^H Turbine Harmonizing Power and Precision

Precision instruments are of crucial importance for an outstanding treatment result.

Synea, the innovative high-power turbine with the extremely small head, provides the solution.

Its small-sized midi-head, offers exceptional top-performance with an optimum view of the treatment area.

Synea is one of the quietest, high-performance turbines you will ever use. The unique compact glass rod guarantees the best lighting performance, even after several thousand sterilizations.

Further unique features: the hygienic head system - preventing retraction of bacteria and micro-particles and the newly developed integral ball bearings - providing considerably longer life than conventional ball bearings.

This, and much more, makes the Synea turbine indispensable for the dental practice.

SYNEA - taking dental technology into the next millennium.



Ask for further information on the new Synea turbine from your dealer.



DENTALWERK

A-5111 Bürmoos, PO Box 1, Austria
<http://www.wnhdent.com>

ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Τα Δίκτυα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας είναι η επίσημη πολιτική του κράτους στον τομέα της παροχής των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και αποτελούν την συνέχεια του Ε.Σ.Υ. ή την νέα διοικητική και λειτουργική του έκφραση. Θεσμοθετήθηκαν ήδη από τον Αύγουστο του 1997 με τον Ν. 2519/1997 (ΦΕΚ 165, Τεύχος Πρώτο, 21-8-97). Αργά, σταδιακά, αλλή σταθερά γινόμαστε μάρτυρες όλων εκείνων των απαραίτητων θεσμικών και διοικητικών αλλαγών που αποσκοπούν στην ουσιαστική μεθληντική εφαρμογή τους κατά αντιγραφή των ήδη ανεπτυγμένων δικτύων πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας σε χώρες της Ε.Ε.

Γιώργος Τσιόγκας - Οδοντίατρος
Πρόεδρος Οδοντιατρικού Συλλόγου Θεσσαλονίκης

Η Ελλάδα καθυστέρησε πολύ στην καθιέρωση (1983) και κυρίως στην ολοκλήρωση ενός Εθνικού Συστήματος Υγείας σε σχέση με τα άλλα ευρωπαϊκά κράτη (Σουηδία-1970, Δανία-1973, Ιταλία-1978). Για λόγους ιστορικούς, κοινωνικούς, πολιτικούς, πολιτιστικούς και οικονομικούς, εμπλεκόμενους με τα συμφέροντα του ιατρο-φαρμακευτικο-βιομηχανικού κατεστημένου αμέσως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αναπτύσσεται στις ευρωπαϊκές χώρες ένα σύστημα υγείας όπου το νοσοκομείο είναι ο «ναός της Ιατρικής» με κυριαρχία του ιδιωτικού τομέα και μεγάλη εκροή υγειονομικών πόρων. Οι αυξημένες δαπάνες στην υγεία στερούν τις κυβερνήσεις από τη δυνατότητα να επενδύσουν σε άλλους κρατικούς τομείς. Ήδη από την δεκαετία του '70 ο ΟΟΣΑ συνιστά στα κράτη μέλη του περικοπή των δαπανών στην «υγεία» σε μια προσπάθεια αποφυγής της ύφεσης. Η WHO με τη διακήρυξη της Άλμα-Άτα για την Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (1978 & 1981) και την παγκόσμια στρατηγική «Υγεία για όλους μέχρι το έτος 2000», δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές, στόχους και προγράμματα για την εφαρμογή της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, αναπροσαρμόζοντας τα υπάρχοντα υγειονομικά εθνικά συστήματα, με χαρακτηριστικό τη «μεταφορά» της άσκησης της Ιατρικής από το νοσοκομείο στο περιφερειακό Ιατρείο και τον καθοριστικό έλεγχο των υγειονομικών δαπανών από το κράτος. **Στην Ελλάδα, η ταχύτητα αυτών των αλλαγών βρίσκεται στη χρησιμοποίηση ακόμη του παλιού όρου της «πρωτοβάθμιας περίθαλψης».** Προϋπόθεση δημιουργίας των δικτύων Π.Φ.Υ., είναι η ύπαρξη ενός Ενιαίου Φορέα Υγείας (Ε.Φ.Υ.) όπου όλες οι μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, όπου και αν ανήκουν (Ε.Σ.Υ., Ασφαλιστικοί Οργανισμοί και Ταμεία, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης ή άλλα Ν.Π.Δ.Δ.), οργανώνονται και λειτουργούν ενιαία σαν Δίκτυα παροχής υπηρεσιών Π.Φ.Υ. και διασυνδέονται λειτουργικά και επιστημονικά με τα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ.. Το Δίκτυο μπορεί να συγκροτούν ένα ή περισσότερα Κέντρα Υγείας ή Πολυϊατρεία και τα τυχόν

περιφερειακά Ιατρεία τους. Είναι προφανές ότι στα μεγάλα αστικά κέντρα το βάρος μιας τέτοιας οργάνωσης θα το επωμισθούν κυρίως τα Ιατρεία -Πολυϊατρεία του Ι.Κ.Α., ενώ στις μη αστικές περιοχές, θα το επωμισθούν κυρίως τα Κέντρα Υγείας του Ε.Σ.Υ.. Το κάθε Δίκτυο θα καλύπτει περίπου 60.000 κατοίκους και πέραν του Ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού θα υποστηρίζεται από διοικητικό προσωπικό σε αναλογία 1 υπάλληλος ανά 10.000 έως 15.000 κατοίκους. Τα Δίκτυα Π.Φ.Υ. υπάγονται στην εποπτεία του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, ανεξάρτητα από το φορέα στον οποίο ανήκουν οι μονάδες που τα αποτελούν. Το γενικό συντονισμό της λειτουργίας του Δικτύου έχει επιτροπή που αποτελείται από τους εκπροσώπους των φορέων που συμμετέχουν στο Δίκτυο, εκπρόσωπο του Δήμου και της ΓΣΕΕ. Στο κάθε Δίκτυο ορίζεται προϊστάμενος (υπάλληλος κλάδου ΠΕ) με διοικητική ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία του Δικτύου, ασκώντας ιεραρχικό έλεγχο επί όλου του προσωπικού του Δικτύου ανεξαρτήτως της οργανικής του υπαγωγής (ΙΚΑ, ΕΣΥ ή αλλού). Στο Δίκτυο παρέχουν υπηρεσίες γιατροί γενικής Ιατρικής, παιδιατρικής, παθολογίας, άλλων βασικών Ιατρικών ειδικοτήτων, οδοντίατροι, νοσηλευτές, επισκέπτες υγείας, κοινωνικοί λειτουργοί κ.λ.π.. Εφόσον υπάρχουν επιπλέον ανάγκες σε προσωπικό, αυτές καλύπτονται με προγραμματικές συμβάσεις. Υπάρχει επίσης διασύνδεση σε εβδομαδιαία βάση με γιατρούς του συνεργαζόμενου νοσοκομείου. Το προσωπικό που τοποθετείται στα Δίκτυα, εξακολουθεί να διέπεται ως προς την υπηρεσιακή του κατάσταση από τις κατά ιδίαν διατάξεις της οργανικής του θέσης, δηλαδή διατηρείται όπως και πριν το ίδιο εργασιακό (πλήρους και αποκλειστικής ή μόνιμος ή επί συμβάσει αορίστου χρόνου κ.ο.κ.) και μισθολογικό καθεστώς (οι εργαζόμενοι στο ΙΚΑ αμείβονται με μισθούς ΙΚΑ, οι εργαζόμενοι του ΕΣΥ με μισθούς ΕΣΥ). Στα Δίκτυα Π.Φ.Υ. που καλύπτουν αστικές και ημιαστικές περιοχές, παρέχουν υπηρεσίες οικογενειακοί γιατροί. Οι οικογενειακοί γιατροί λειτουργούν σε χώρους μέσα στην περιοχή ευθύνης του Δικτύου, παρέχουν υπηρεσίες σε αριθμό ασφαλισμένων

που εγγράφονται στον κατάλογο τους, συχνά μεγαλύτερου των 1800 (1600-2000), μέσω ετησίων συμβάσεων που υπογράφουν με το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας και αμείβονται, ανάλογα με τον αριθμό των πολιτών που καλύπτουν, σύμφωνα με κλίμακα αμοιβών που καθορίζεται με κοινή υπουργική απόφαση. Παρέχουν τις υπηρεσίες τους καθημερινά σε συγκεκριμένο πρωινό και απογευματινό ωράριο, αποκλειστικά και μόνο στους δικαιούχους του Δικτύου αλλιά και με κατ' οίκον επισκέψεις, οποιαδήποτε ώρα του εικοσιτετράωρου. Στις εφημερίες του Δικτύου συμμετέχει και αριθμός οικογενειακών γιατρών. Για κάλυψη αναγκών σε προβληματικές και άγονες περιοχές ή εποχιακών αναγκών σε τουριστικές περιοχές, γίνονται προσλήψεις με εξάμηνη σύμβαση που δεν ανανεώνεται.

Οι ασφαλισμένοι των Ασφαλιστικών Οργανισμών που έχουν συμβληθεί με το Δίκτυο, επιλέγουν τον οικογενειακό τους γιατρό από τον κατάλογο των γιατρών του Δικτύου της περιοχής τους ή όμορης περιοχής, με δικαίωμα να ζητήσουν αλληαγή μια φορά τον χρόνο μετά από απολογημένη αίτηση. Είναι προφανές ότι όταν απευθυνθούν σε άλλον γιατρό εκτός αυτού που επέλεξαν στην αρχή του έτους, τότε δεν θα τύχουν κάποιας οικονομικής κάλυψης από τον ασφαλιστικό τους φορέα, δηλαδή καταργείται η μέχρι σήμερα υπάρχουσα ελεύθερη επιλογή γιατρού. Εάν χρειάζονται εξειδικευμένη ιατρική φροντίδα ή εργαστηριακές εξετάσεις, παραπέμπονται στους γιατρούς ειδικότητων και τα εργαστήρια του Δικτύου, και εφόσον δεν καλύπτονται στα εξωτερικά εργαστήρια και ιατρεία του διασυνδεδεμένου με το Δίκτυο νοσοκομείου. Χωρίς παραπεμπτικό ο ασφαλισμένος δεν γίνεται δεκτός. Έτσι αποσυμφορούνται τα νοσοκομεία, μεταφέρεται η κύρια άσκηση της ιατρικής στα περιφερειακά ιατρεία και παύει η απρόκλητη εθελούσια ή κατευθυνόμενη εμφάνιση ασθενών στα νοσοκομεία.

Ο κάθε ασφαλιστικός φορέας θα διαθέτει ετήσια συγκεκριμένο ανώτατο χρηματικό ποσό για τον κάθε ασφαλισμένο του, καθορίζοντας, προβλέποντας και ελέγχοντας πλήρως τα δαπανώμενα ποσά, ενώ θα γνωρίζει επακριβώς τα ποσά που απαιτεί η λειτουργία του Δικτύου με τον συγκεκριμένο αριθμό εργαζομένων και οικογενειακών γιατρών.

Οι ασφαλιστικοί φορείς μπορούν να συμπράττουν μεταξύ τους με μορφή κοινοπραξίας ή ένωσης ασφαλιστικών οργανισμών και ταμείων, με σκοπό μετά από διαπραγμάτευση τη σύναψη προγραμματικής σύμβασης με το Υπουργείο Υγείας για το ύψος των νοσηλίων ή μετά από κοινή υπουργική έγκριση, σύναψη σύμβασης με ιδιωτικές κλινικές και νοσοκομεία του εξωτερικού.

Όλα τα ανωτέρω αποτελούν όπως αναφέραμε νόμο του Ελληνικού κράτους και ναι μεν δεν εφαρμόζονται σήμερα, γιατί

δεν υπάρχουν οι αναγκαίες διοικητικές και θεσμικές προϋποθέσεις, όμως δεν πρέπει να παραγνωρίζουμε ότι το κράτος αργά αλλιά σταθερά βαδίζει προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση. Η ενοποίηση των ασφαλιστικών οργανισμών και φορέων, η αναβάθμιση του ΟΓΑ σε φορέα κύριας ασφάλισης και η τμηματική ένταξη του στο ΙΚΑ, μαζί με τις νέες ασφαλιστικές σκέψεις για δήθεν εξομάληση των ασφαλιστικών ανισοτήτων, ίσες παροχές (περίθαληψη-σύνταξης) για ίσες ασφαλιστικές εισφορές, παραγνωρίζοντας το πρόβλημα των αποθεματικών και των ελλειμμάτων των Ταμείων κλη, η δημιουργία ενιαίου τύπου ασφαλιστικού βιβλιαρίου, αποτελούν στοιχεία του ίδιου ζητήματος.

Τα ερωτηματικά βασανιστικά.

Τι θα γίνει με τα πολυϊατρεία του ΙΚΑ στις πόλεις όταν σήμερα δεν μπορούν να εξυπηρετήσουν τους δικούς τους ασφαλισμένους και όταν θα προστεθούν μελλογονικά και αλλήλοι ασφαλισμένοι, η.χ. του Δημοσίου;

Τι θα γίνει με τους ασφαλισμένους και τις οργανώσεις που τους εκπροσωπούν, θα δεχθούν ή όχι ένα τέτοιο ασφαλιστικό σύστημα που περισώζει χρήματα από τα Ταμεία αλλιά υποβαθμίζει ουσιαστικά την υγειονομική περίθαληψη;

Τι θα γίνει με τα Κέντρα Υγείας που μέχρι σήμερα προσέφεραν πρόληψη στην οδοντιατρική; Θα συνεχίσουν ή θα επεκταθούν σε όλο το φάσμα του θεραπευτικού και προσθετικού τομέα;

Τι θα γίνει με τους υγειονομικούς, γενικότερα, θα αποδεχθούν σαν ασφαλισμένοι ένα τέτοιο σύστημα;

Τι θα γίνει με τους οδοντιάτρους σαν εργαζόμενους όταν το νέο σύστημα στην πλήρη του ανάπτυξη ζητάει την παρουσία 6.500 οδοντιάτρων για τα 10,5 εκατομμύρια των Ελλήνων που μαζί με τους 500 περίπου εργαζόμενους στο ΕΣΥ αφήνουν εκτός συστήματος με σημερινές

εκτιμήσεις, 6.000 οδοντιάτρους;

Τι θα γίνει με τα ιδιωτικά Δίκτυα Π.Φ.Υ. (INTERAMERICAN, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, EXPRESS SERVICE κλη), θα τους δοθεί δυνατότητα ανταγωνιστικών προσφορών για σύναψη προγραμματικών συμβάσεων και πώς διαμορφώνεται τότε το σκηνικό;

Τι θα γίνει με το τιμολόγιο οδοντιατρικών πράξεων όταν διαφορετικά θα αμείβονται οι ελεύθεροι επαγγελματίες, διαφορετικά οι συμβεβλημένοι με το Δίκτυο και διαφορετικά το Δίκτυο μέσω των προγραμματικών του συμβάσεων;

Οι απαντήσεις ανύπαρκτες και κανείς δεν επιθυμεί να τις «βάθει στο τραπέζι», ηες και δεν θα έρθουν κάποτε, ηες και είναι κάτι μακρινό που δεν μας αφορά, ηες και με έναν τρόπο μαγικό δεν θα αγγίξουν εμάς αυτές οι ρυθμίσεις, αλλιά αναφέρονται σε κάποιους άλλους.

ΚΑΛΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ ΚΑΙ ΕΥΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ Ο ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΧΡΟΝΟΣ

“ Τί θα γίνει με τους οδοντιάτρους σαν εργαζόμενους όταν το νέο σύστημα στην πλήρη του ανάπτυξη ζητάει την παρουσία 6.500 οδοντιάτρων για τα 10,5 εκατομμύρια των Ελλήνων που μαζί με τους 500 περίπου εργαζόμενους στο ΕΣΥ αφήνουν εκτός συστήματος με σημερινές εκτιμήσεις, 6.000 οδοντιάτρους; ”

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΕΦΑΝΕΣ

Christian R. Lehner, D.M.D.

Senior Lecturer and Senior Research Associate / Clinic of Fixed and Removable Prosthodontics and Dental Materials
University of Zurich, Zurich, Switzerland

Mark David Margolin, D.M.D.

Private Practice, Lausanne, Switzerland, and Part time faculty / Clinic of Periodontology, Endodontics and Operative Dentistry
University of Basel, Basel, Switzerland

Peter Schaerer, M.S.

Professor and Director / Clinic of Fixed and Removable Prosthodontics and Dental Materials
University of Zurich, Zurich, Switzerland

Οι στεφάνες με όρια φωτοδιαπερατής αυχενικής πορσελάνης έχουν τη δυνατότητα να ικανοποιήσουν υψηλές αισθητικές απαιτήσεις. Στις στεφάνες μεταλλοπορσελάνης η παρασκευή με περιμετρικό βάθρο 90 μοιρών εξασφαλίζει ικανοποιητικό χώρο για ανθεκτικά όρια πορσελάνης. Στο ακόλουθο άρθρο περιγράφεται μία εργονομική μεθοδολογία για αυτό τον τύπο παρασκευής με κλινικά περιστατικά, στα πλαίσια της αισθητικής οδοντιατρικής.

Εισαγωγή

Οι βασικοί κανόνες παρασκευής προσαρμόζονταν πάντοτε στις αντίστοιχες εργαστηριακές δυνατότητες. Κατ' αυτήν την έννοια, η παρασκευή ενός ικανοποιητικού αυχενικού βάρου λειτουργούσε ως προϋπόθεση για την κατασκευή μίας στεφάνης πορσελάνης τύπου τζάκετ^{1,2}. Παρ' όλη τα αισθητικά της πλεονεκτήματα, η στεφάνη αυτού του τύπου δεν υπήρξε ιδιαίτερα διαδεδομένη, επειδή δεν είχε αντοχή στη θραύση. Επί είκοσι χρόνια, προϋπόθεση στις μεταλλοκεραμικές αποκαταστάσεις, υπήρξε η πλήρης υποστήριξη της πορσελάνης από το μεταλλικό σκελετό, έχοντας ως

αποτέλεσμα τους ορατούς αυχένες από μετάλλο. Ιδιαίτερα στις τοξοειδείς παρασκευές και στις παρασκευές βάρου με λοξοτόμηση, οι ορατοί μεταλλικοί αυχένες θεωρούνταν τα στοιχεία που εξασφάλιζαν την ακριβή προσαρμογή³. Αντίστοιχα κοπιαστική ήταν και η κατασκευή των σκελετών, ενώ η τελική διευθέτηση των μεταλλικών ορίων θα έπρεπε να γίνεται κάτω από μεγέθυνση⁴. Έτσι, για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα απουσίαζαν σχεδόν ολοκληρωτικά οι προτάσεις για κάποια εξέλιξη. Στις αρχές αυτής της δεκαετίας, νεότερα οηοκεραμικά συστήματα με βελτιωμένες φυσικές και μηχανικές ιδιότητες, έδωσαν νέα ώθηση στην απαίτηση για στεφάνες μεταλλοπορσελάνης με όρια ελεύθερα μετάλλου^{5,6}. Η εμφάνιση από νέες κεραμικές μάζες, που παρουσιάζουν αυξημένη διαφάνεια, για την κατασκευή της αυχενικής πορσελάνης, ουσιαστικά άνοιξε το δρόμο στις βελτιωμένες αισθητικές μεταλλοπορσελάνες με αυχένα ελεύθερο μετάλλου, με τις απλοποιημένες τεχνικές όπτησης του αυχένα πορσελάνης στο τελικό στάδιο⁷. Σήμερα, ο αποκλεισμός του μετάλλου είναι δυνατόν να γίνει ακόμη και μέχρι ένα χιλιοστό ψηλότερα από το βάθρο^{8,9,10}. Τα βάρη σε

Διεύθυνση για ανάπτυξη: Dr. Christian R. Lehner, Zentrum fuer Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universitaet Zuerich, Klinik fuer Kronen- und Brueckenprothetik, Teilprothetik und zahnaerztliche Materialkunde, Plattenstr. 11, CH-8028 Zuerich, Switzerland.



Εικ. 1. Τομείς της άνω γνάθου, μετά τον καθαρισμό με σκόνη ελαφρόπετρας. Έχουν σημειωθεί οι επιμήκεις άξονες. Αναγκαία η κάλυψη με στεφάνες, λόγω των εκτεταμένων αποκαταστάσεων από ρητίνη.



Εικ 2α-γ. Στο διαγνωστικό κέρωμα φαίνεται η ελαφρά επέκταση των κοπτικών χειρῶν των τομέων. Εφαρμογή του κλειδιού σιλικόνης στο στόμα. Φαίνεται η αυχενική αλλαγή καμπυλότητας στον 11. Έχει ήδη γίνει κάλυψη του 21 με προσωρινή στεφάνη.



πορσελάνη - χωρίς πλέον την ύπαρξη μετάλλου - μοιάζουν όλο και περισσότερο με τα όρια των ολθοκεραμικών αποκαταστάσεων. Για αυτόν το λόγο, τόσο στις μεταλλοκεραμικές όσο και στις ολθοκεραμικές αποκαταστάσεις ισχύει η ίδια αρχή του βάθρου με γωνία 90 μοιρών προς τα κατακόρυφα τοιχώματα της παρασκευής^{11,12,15}, που έχει ως αποτέλεσμα την ιδανική αυχενική υποστήριξη της πορσελάνης. Το εύρος του βάθρου ορίζεται σήμερα περίπου στο 1 χιλιοστό.

Οι σύγχρονες αισθητικές αποκαταστάσεις κατά τεκμήριο απολήγουν σε τελικά όρια πορσελάνης. Τα όρια που χτίζονται σε πορσελάνη μιμούνται τη διαφάνεια των σκληρών οδοντικών ιστών. Η ακρίβεια στην παρασκευή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη της μέγιστης δυνατής αντοχής για την πορσελάνη.

Στόχος της παρούσας συγγραφής είναι να περιγράψει αυτή τη σύγχρονη και στα πλαίσια της αισθητικής οδοντιατρικής κυριαρχούσα τεχνική παρασκευής σε πρόσθια δόντια, με κλινικά παραδείγματα βήμα προς βήμα.

Κλινικές Κατευθυντήριες Γραμμές

Προϋποθέσεις για μία επιτυχημένη παρασκευή στεφάνης είναι η υγεία των περιοδοντικών ιστών και η γνώση της αρχιτεκτονικής των ούλων. Η εκτίμηση του αισθητικού αποτελέσματος βασίζεται στα εκμαγεία μελέτης, όπου έχει προηγηθεί διαγνωστικό κέρωμα. Στη ζώνη των προσθίων προτείνεται επίσης συχνά η προσομοίωση του τελικού αποτελέσματος με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή^{17,18}. Τη συστηματική και ελεγχόμενη παρασκευή διευκολύνουν οδηγοί αύλακες σε κατάλληλο βάθος και διεύθυνση. Κλειδιά σιλικόνης σε διάφορες τομές βοηθούν στον ακριβή προσδιορισμό του απαιτούμενου πάχους πορσελάνης της τελικής αποκατάστασης στο αυχενικό τρίτημorio. Προστομιακά είναι απαραίτητη η αποκοπή 1,2 - 1,5 χιλιοστού σκληρών οδοντικών ιστών, ώστε να υπάρξει επαρκές πάχος πορσελάνης. Στα πρόσθια δόντια αφαιρούνται κοπτικά 2 με 2,5 χιλιοστά, ενώ στα οπίσθια αφαιρούνται μαστικά τουλάχιστον 1,5 χιλιοστά. Καλή συγκράτηση και εφαρμογή επιτυγχάνεται με κωνικότητα 10 μοιρών των αξονικών τοιχωμάτων του κοίλοβώματος, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ζωτικότητα του πολφού. Το περιμετρικό βάθρο πρέπει να σχηματίζει 90 μοίρες (έως το πολύ 110 μοίρες) ως προς τα αξονικά τοιχώματα. Έτσι διασφαλίζονται η αντοχή και η ακρίβεια εφαρμογής των κεραμικών ορίων⁷. Βάθρα που ξεπερνούν αυτές τις διαστάσεις και ανοίγουν περισσότερο, επιτρέπουν βέβαια το αυχενικό τελείωμα σε πορσελάνη, αυξάνουν όμως τον κίνδυνο θραύσης της πορσελάνης^{10,12}. Η θέση του



Εικ. 3. Όμορη αποκοπή με λεπτό διαμάντι τύπου φλόγας. Το άκρο της εγγλυφίδας βρίσκεται σαφώς, υπερουθηκά. Προσοχή στα παρακείμενα δόντια !!



Εικ. 4. Έχει ολοκληρωθεί η όμορη παρασκευή. Ελεύθερη πρόσβαση για το νήμα απώθησης και στα μεσοδόντια τμήματα.



Εικ. 5α,β. Τοποθετείται νήμα απώθησης #00 με εργαλείο δισκοειδούς άκρου. Τα άκρα του νήματος στην υπερώια πλευρά δεν χειάζονται. Είναι σαφής η μηχανική υφίζηση των ελεύθερων ούλων.



ορίου ως προς τα ελεύθερα ούλα καθορίζεται από τις αισθητικές απαιτήσεις της κάθε περίπτωσης. Η επίτευξη αισθητικών αποτελεσμάτων με τη χρήση στεφανών ολικής επικάλυψης προϋποθέτει την προστασία των ελεύθερων ούλων με τη χρήση λεπτών νημάτων απώθησης και όσο το δυνατόν περιορισμένη χρήση αιμοστατικών ουσιών¹⁷, καθώς και το σεβασμό του λεγομένου βιολογικού εύρους κατά την παρασκευή^{18,19,20}. Ο περιορισμός σε ένα βασικό σετ εγγλυφίδων διευκολύνει την εργονομία στην εργασία.

Κλινικά Βήματα

Παρασκευή στεφάνης με περιμετρικό βάθρο, βήμα προς βήμα, εικόνες 1-16.

Πρώτο Βήμα

Προετοιμασία για παρασκευή πρόσθιου δοντιού

1. Σημειώνεται ο επιμήκης άξονας του δοντιού που πρόκειται να τροχιστεί, καθώς και των παρακείμενων δοντιών (μοηύβι, μαρκαδόρος) (Εικ. 1).
2. Δοκιμάζεται το κλειδί σιλικόνης, που έχει κατασκευαστεί βάσει του διαγνωστικού κερώματος. Το κλειδί τέμνεται σε χειίλο-υπερώια κατεύθυνση. Ένα δεύτερο κλειδί ενδεχομένως θα χρειαστεί για την κατασκευή των προσωρινών στεφανών (Εικ. 2α-γ).
3. Αφαιρείται αδαμαντίνη στις όμορες επιφάνειες με διαμάντι τύπου φλόγας #30 (Intensiv, Viganello, Switzerland) (Εικ. 3,4).
4. Τοποθετείται νήμα απώθησης Ultrapak #00 (Ultradent Products, Salt Lake City, UT, USA) με ελαφριά πίεση (Εικ.5α,β).

Δεύτερο Βήμα

Οδηγοί αύλακες

1. Χαράσσονται χειρικά οι οδηγοί αύλακες²⁻³ κατά τον επιμήκη άξονα σε δύο επίπεδα, ακολουθώντας τις ανατομικές κλίσεις της μύλης, με κυλινδρικό διαμάντι #31 (Intensiv) (Εικ. 6α,β).
 - i) Έναρξη με τις αυχενικές αύλακες σε βάθος περίπου 1 χιλιοστό, ελαφρά υπερουθηκά.
 - ii) Επιμήκυνση των αυλάκων κοπτικά (με αλληγή κλίσης).
2. Χαράσσονται κοπτικά οι οδηγοί αύλακες²⁻³ με κυλινδρικό διαμάντι #31, σε βάθος 2 χιλιοστών, με ελαφρά υπερώια κλίση (Εικ. 7).

Τρίτο Βήμα

Αξονική και κοπτική αποκοπή

1. Στο κοπτικό χείλος αφαιρείται η οδοντική ουσία που απομένει πάνω από το βάθος της αύλακας, με κυλινδρικό διαμάντι #31 (Εικ.8).



Εικ. 6α,β. Τοποθετούνται οι οδηγιοί αύλακες με κυλινδρικό διαμάντι. Είναι φανερή η γωνία μεταξύ της αυχενικής και της κοπτικής επιφάνειας του δοντιού.

2. Αφαιρείται η οδοντική ουσία στο αυχενικό προστομιακό τριτημόριο, ενώνοντας τις αυχενικές αύλακες. Η κλίση έναντι του κοπτικού τριτημορίου πρέπει να είναι σαφής και ευδιάκριτη. Ταυτόχρονα, ακολουθεί η παρασκευή του βάθρου υπερουλικά με κυλινδρικό διαμάντι #31. Το αυχενικό σημείο της παρασκευής βρίσκεται άνω του επιμήκη άξονα του δοντιού.

3. Πρώτα παρασκευάζεται το ένα αυχενικό ημιμόριο του δοντιού προς άνω, έτσι ο έλεγχος της παρασκευής είναι καλύτερος (Εικ. 8).

4. Ολοκληρώνεται η παρασκευή του δεύτερου αυχενικού ημιμορίου του δοντιού. Έλεγχος της κωνικότητας (5-10 μοίρες) και της φοράς ένθεσης (Εικ. 9).

5. Ολοκληρώνεται η παρασκευή του κοπτικού ημιμορίου του δοντιού (δεύτερο προστομιακό επίπεδο) (Εικ. 9, 10α).

6. Παρασκευάζεται το υπέρωιο βάθρο και το αυχενικό υπέρωιο-αξονικό τοίχωμα. Προσοχή στις υποσκαφές (Εικ. 10β).

Τέταρτο Βήμα

Υπερώια αποκοπή

1. Αφαιρείται η οδοντική ουσία υπέρωια με εγγλυφίδα τύπου foot ball #34 (Intensiv, Viganello, Switzerland) (Εικ. 11) και γίνεται έλεγχος, ώστε να έχει αφαιρεθεί περίπου 1 χιλιοστό.

2. Ελέγχεται η παρασκευή με κλειδί σιλικόνης, κομμένο σε χειλικό-υπερώια κατεύθυνση (Εικ. 12β).

Πέμπτο Βήμα

Τελική παρασκευή του βάθρου

1. Το αυχενικό όριο της παρασκευής βρίσκεται ισοϋψώς με τα ούλα ή ελαφρά υπερουλικά.

2. Ελέγχεται η θέση του νήματος απόθνησης. Με μικρή



Εικ. 7. Οι οδηγιοί αύλακες (>2 χιλ.) του κοπτικού χείλους ολοκληρώνουν το διαγνωστικό προσανατολισμό.



Εικ. 8. Οι αύλακες ενώνονται αυχενικά, με ταυτόχρονη υπερουλική παρασκευή βάθρου. Παρατηρήστε το βάθος και τα επίπεδα παρασκευής! Η άνω επέκταση γίνεται παράλληλα με τον επιμήκη άξονα του δοντιού.



Εικ. 9. Η αποκοπή έχει ολοκληρωθεί και οι αύλακες έχουν επιπεδωθεί προστομιακά στο αυχενικό τριτημόριο και στο όμορο βάθρο, καθώς και στο κοπτικό χείλος. Το επόμενο βήμα είναι η παρασκευή του κοπτικού άκρου με υπέρωια κλίση.

σπάθη απομακρύνονται τα ελεύθερα ούλα και το βάθρο παρασκευάζεται 0,5-1 χιλιοστό υποουλικά, όπου είναι απαραίτητο. Γίνεται η λείανση με διαμάντι #36GS ή 38GS (Intensiv) (Εικ. 14).



Εικ 10α,β. Λήψη μαστικά πριν και υπερώια μετά την παρασκευή του υπερώιου βάρου.



Εικ. 11. Υπερώια αποκοπή με εγγλυφίδα τύπου foot ball. Προσοχή στη σύγκληση!



Εικ. 12α,β. Η παρασκευή ελέγχεται με κλειδί σιλικόνης.



Έκτο Βήμα

Λείανση

1. Λειάνονται οι γωνίες με διαμαντάκι λείανσης #38GS ή τροχολιθάκι (Εικ. 13, 15).
2. Γίνεται ο τελικός έλεγχος της παρασκευής με το κλειδί σιλικόνης.
3. Κατασκευάζονται στεφάνες προσωρινής επικάλυψης (Εικ. 16).

Συμπεράσματα

Σε αυτή την εργασία παρουσιάστηκε βήμα προς βήμα η τεχνική παρασκευής ενός κεντρικού άνω τομέα με περιμετρικό βάρου, μέχρι και το στάδιο κατασκευής της προσωρινής στεφάνης. Η ίδια τεχνική έχει εφαρμογή σε όλα τα πρόσθια και οπίσθια δόντια, ανάλογα με τις αντίστοιχες κλινικές και ανατομικές προϋποθέσεις. Αν στόχος μας είναι η κατασκευή προθετικών αποκαταστάσεων πορσελάνης με αυχένες στο χρώμα των φυσικών οδοντικών ιστών, τότε το περιμετρικό βάρου αποτελεί προϋπόθεση. Η μεθοδολογία που παρουσιάστηκε προστατεύει τους μαλακούς ιστούς κατά τη διάρκεια της παρασκευής, παρ' όλο που το όριο της παρασκευής για αισθητικούς λόγους βρίσκεται ελαφρά υποουλικά. Οι αποκαταστάσεις μεταλλοκεραμικών στεφανών με αυχενική πορσελάνη ή ολοκεραμικών στεφανών με υπερουλικά όρια, προϋποθέτουν συγκόλληση με ρητινούχο συγκολλητικό υλικό.

Στην παρασκευή των στεφανών ενδείκνυται η χρήση των επιμήκων οδηγών αυλάκων, έτσι ώστε η χειρική αφαίρεση των σκληρών οδοντικών ιστών να είναι γρήγορη και ελεγχόμενη. Ένα απλό σετ με περιορισμένο αριθμό εγγλυφίδων είναι επαρκές για την εργονομική αφαίρεση των οδοντικών ιστών και καλύπτει τους περισσότερους τύπους των απαιτούμενων παρασκευών, στα πλαίσια της αισθητικής οδοντιατρικής.

ABSTRACT

Full crown veneers with translucent porcelain margins can be highly esthetic and mimic natural teeth as well as porcelain laminate veneers. A circumferential shoulder preparation (90 degrees) is mandatory to provide accurate space for a stable ceramic margin of metal-ceramic and all-ceramic restorations. With proper tissue management, and preparation procedures respecting biologic width, anterior margins are commonly placed slightly subgingival. For best esthetic results, translucent porcelain margins need to be luted with composite cement. A rational clinical approach to achieve the preparation standard for esthetic ceramic crown restorations is described step by step for a maxillary incisor.

Βιβλιογραφία

1. Avary H: Porcelain jacket crowns. J Am Dent Ass 1928;15:601-613.
2. McLean JW: Alumina reinforced ceramics. In: Tylman SD (Ed): Theory and practice of crown and fixed partial prosthodontics. Mosby, St. Louis, 1970:780-805.
3. McLean JW, Wilson AD: Butt joint versus bevelled gold margin in metal-ceramic crowns. J Biomed Mater Res 1980;14:239-250.
4. Wohlwend A: Die Verwendung des Stereomikroskopes fuer eine verbesserte Randgestaltung, I + II. Quintessenz Zahntech 1984;10:323-334, 441-451.
5. Sozio RB: The marginal aspect of the ceramometal restoration: the collarless ceramometal restoration. Dent Clin North Am 1977;21(4):787-801.
6. Sozio RB, Riley EJ: A precision ceramic-metal restoration with a facial butted margin. J Prosthet Dent 1977;37:517-521.
7. Wohlwend A, Sato T, Schaerer P: Der Randschluss bei zwei Metallkeramik-Kronen-Systemen, I + II. Quintessenz Zahntech 1988;14:377-398, 497-508.
8. Behrend DA: Ceramometal restorations with supragingival margins. J Prosthet Dent 1982;47:625-632.
9. Belles DM, Cronin RJ, Duke ES: Effect of metal design and technique on the marginal characteristics of the collarless metal ceramic restoration. J Prosthet Dent 1991;65:611-618.
10. Maennchen R: Aesthetik kontra Stabilitaet beim metallkeramischen Zahnersatz ? Experimentelle Untersuchungen zu marginal modifizierten Metallgeruesten. Med Diss Zuerich, 1992.
11. Conod H: Etude sur la statique da la couronne Jaquette. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1937;47:485-529.
12. Doyle MC, Goodacre CJ, Munoz CA, Andres CJ: The effect of tooth preparation design on the breaking strength of Dicor crowns: Part 3. Int J Prosthodont 1990;3:327-340.
13. Lehner CR, Maennchen R, Schaerer P: Variable reduced metal support for collarless metal ceramic crowns: A new model for strength evaluation. Int J Prosthodont 1995;8:337-345.
14. Garber DA, Goldstein RE, Feinman RA: Porcelain Laminate Veneers. Quintessence, Chicago, 1988.
15. Nixon RL: Mandibular ceramic veneers: an examination of complex cases. Pract Periodont Aesthet Dent 1995;7:17-28.
16. Tay WM, Lynch E, Auger D: Effects of finishing techniques on cervical margins of porcelain laminates. Quint Int 1987;18:599-602.
17. Goldstein CE, Goldstein RE, Garber DA: Computer imaging: an aid to treatment planning. CDA 1991;19:47-51.
18. Studer S, Eppenberger J, Schaerer P: Das Dentale Imaging. Ein bildverarbeitendes Computersystem als neues Diagnostik- und Kommunikationsmittel fuer die aesthetische Zahnmedizin. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1992;102:1237-1242.
19. Bailey JH, Fischer DE: Procedural hemostasis and sulcular fluid control: a prerequisite in modern dentistry. Pract Periodont Aesthet Dent 1995;7:65-75.
20. Maynard JG, Wilson RDK: Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. J Periodontol 1979;50:170-174.
21. Kols J: The gingiva is red around my crowns - a differential diagnosis. Dent Econ 1993;83(4):101-102.
22. Vacek JS, Gher ME, Assad DA, Richardson AC, Giambresili LI: The dimensions of the human dentogingival junction. Int J Periodont Rest Dent 1994;14:155-165.



Εικ. 13. Το κοπτικό άκρο αποστρογγυεύεται με κυλινδρικό διαμάντι βείανσης.



Εικ. 14. Με την ίδια εγγυφίδα μεταφέρεται το προστομακό βάθρο υποουχικά. Τα ελεύθερα ούλα μετατοπίζονται με τη σπάθη.



Εικ. 15. Το τελικό αποτέλεσμα. Αποστρογγυημένη υπερώια επιφάνεια, σαφή τα όρια των αξονικών τοιχωμάτων ως προς το βάθρο, που υπερώια βρίσκεται ισουήπως με τα ούλα.



Εικ. 16. Ακρυλικές στεφάνες προσωρινής επικάλυψης, μία εβδομάδα μετά την τοποθέτησή τους.

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΛΙΚΩΝ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ

Δρ. Αργύρης Λ. Πισιώτης

Επίκουρος καθηγητής, Εργαστήριο Οδοντικής και Ανώτερης Προσθετικής Α.Π.Θ.

Η οδοντοστοιχία παρουσιάζει προβλήματα όσον αφορά τη συγκράτησή της στους υπολειμματικούς ιστούς και την οριζόντια σταθερότητά της. Οι λόγοι αυτής της ιδιομορφίας της οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου είναι συνήθως τρεις: α) η κινητικότητα του εδάφους του στόματος, β) η δυσκολία στην επίτευξη περιφερικής απόφραξης, ιδίως στην περιοχή του γλωσσικού πτερυγίου και γ) η έλλειψη ιδανικών υπολειμματικών ακροσφιών ως προς το ύψος, το εύρος και τη μορφολογία τους για την εξασφάλιση σταθερότητας της βάσης της οδοντοστοιχίας. Προκειμένου να αποδώσουμε στην οδοντοστοιχία της κάτω γνάθου συγκράτηση, στήριξη και οριζόντια σταθερότητα θα πρέπει να εξασφαλίσουμε στενότερη επαφή της βάσης της οδοντοστοιχίας με τους υποκείμενους ιστούς, να επιδιώξουμε η οδοντοστοιχία να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερη περιοχή των υπολειμματικών ιστών και τέλος να βεβαιωθούμε ότι οι ιστοί γύρω από την οδοντοστοιχία κατά τη λειτουργία τους δεν την εκτοπίζουν (Εικ. 1 α και β). Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η γνώση της ανατομίας της περιοχής των υπολειμματικών ιστών της κάτω γνάθου. Στην εργασία μας αυτή θα ασχοληθούμε με τη λεπτομερή μελέτη των ανατομικών στοιχείων της κάτω γνάθου και τον τρόπο που αυτά επηρεάζουν την κατασκευή της ολικής οδοντοστοιχίας.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΟΔΟΝΤΟΣΤΟΙΧΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΥ

Α. ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΙΑΚΟΥ ΠΤΕΡΥΓΙΟΥ

Προς τα πίσω, το όριο της ολικής οδοντοστοιχίας πρέπει να καλύπτει το οπισθογόμφιο έπαρμα (Εικ. 1). Ο Craddock⁶, χρησιμοποιώντας τον όρο «απισειδές έπαρμα» αναφέρει ότι το οπισθογόμφιο έπαρμα σχηματίζεται από την οπισθογόμφια θηλή και την επουλωμένη επιφάνεια της εξαγωγής του τρίτου γομφίου. Το οπίσθιο μέρος του επάρματος είναι λιγότερο κερατινοποιημένο με πλουσιότερη αγγείωση, περιέχει δε υποβλεννογόνια δευτερεύοντες σιελογόνους αδενίσκους, γεγονός που διευκολύνει την επίτευξη περιφερικής απόφραξης στο σημείο αυτό. Στο οπίσθιο αυτό τμήμα του οπισθογομφίου επάρματος προσφύονται τενόντιες απολήξεις του κροταφίτη, του βυκαντητή και του άνω σφιγκτήρα του

φάρυγγα. Αυτές οι μυϊκές προσφύσεις κάτω από το βλεννογόνο κάνουν την περιοχή αυτή ανθεκτική στην υφίζηση¹⁵. Το παρειακό πτερύγιο πρέπει να επεκτείνεται και πάνω στην έξω ροξή γραμμή. Πολλοί συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η περιοχή του παρειακού πτερυγίου πάνω από την έξω ροξή γραμμή είναι η κύρια περιοχή στήριξης της κάτω οδοντοστοιχίας^{4,25,1}. Αυτό συμβαίνει γιατί η έξω ροξή γραμμή είναι πολύ ανθεκτική στην υφίζηση λόγω της ύπαρξης των μυϊκών προσφύσεων του βυκαντητή μυός.

Το όριο του παρειακού πτερυγίου διαμορφώνεται ως εξής: από το οπισθογόμφιο έπαρμα προς τα εμπρός έχουμε μία μικρή περιοχή με εντύπωμα. Το εντύπωμα αυτό οφείλεται στο μαστήρα, που όταν συσπάται, πιέζει το βυκαντητή πάνω στο παρειακό πτερύγιο με αποτέλεσμα αν δεν υπάρχει η εντομή στο παρειακό να προκαλείται τραυματισμός του βλεννογόνου ή εκτόπιση της οδοντοστοιχίας¹⁶ (Εικ. 3). Από το εντύπωμα και προς τα εμπρός, το όριο του παρειακού πτερυγίου διαμορφώνεται από το βυκαντητή μυ και καταλαμβάνει όλο το χώρο της ουλοπαρειακής αύλακας. Οι μυϊκές ίνες του βυκαντητή είναι μακριές και συνήθως αδύναμες, είναι δε παράλληλες με το παρειακό πτερύγιο με αποτέλεσμα να εμποδίζουν ελάχιστα την επέκταση του παρειακού πτερυγίου. Στη συνέχεια, και συγκεκριμένα στην περιοχή του σφιγκτήρα του στόματος το όριο σχηματίζει μία δεύτερη εντομή στο παρειακό πτερύγιο. Η εντομή αυτή οφείλεται στη δράση του σφιγκτήρα του στόματος, των ζυγωματικών μυών, του κινικού του τριγωνικού μυός και του βυκαντητή μυός που προσφύονται στη γωνία του στόματος. Ο Fish⁷ περιέγραψε ένα σημείο όπου όλοι οι παραπάνω μύες ενώνονται, με αποτέλεσμα το σχηματισμό μιας δέσμης μυϊκών ινών (Modiolus) με μη οστική πρόσφυση και διαφορετικές καταφύσεις σε οστά σε διάφορες κατευθύνσεις που κατά τη σύσπαση κάθε μυός η δέσμη μετακινείται αναλόγως. Η εντομή αυτή του παρειακού πτερυγίου, σκοπό έχει να επιτρέπει τις κινήσεις αυτές χωρίς να επηρεάζεται η σταθερότητα της ολικής οδοντοστοιχίας.

Το όριο του χειλικού πτερυγίου επεκτείνεται τόσο όσο επιτρέπει η ουλοχειλική αύλακα και η αισθητική ως προς τη θέση της βάσης του κάτω χείλους. Η ύπαρξη ενός ή και περισσότερων χαθινών του κάτω χείλους προϋποθέτει και την αντίστοιχη εντομή στο χειλικό πτερύγιο της



Εικ. 1α. Νωδή ακροφία της κ. γνάθου και 1β η ολική οδοντοστοιχία που κατασκευάσθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να εναρμονίζεται με την λειτουργία των περιφερικών ιστών.



Εικ.2. Το οπισθογόμιο έπαρμα που αποτελεί το οπίσθιο όριο της οδοντοστοιχίας.

οδοντοστοιχίας. Συνήθως, οι χαλινοί ή ο χαλινός του κάτω χείλους εμφανίζει μικρότερη κινητικότητα από αυτόν του άνω χείλους. Έτσι οι εντομές μπορούν να είναι μικρές και αβαθείς.

B. ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΓΛΩΣΣΙΚΟΥ ΠΤΕΡΥΓΙΟΥ

Η μελέτη των ανατομικών στοιχείων της γλωσσικής περιοχής της κάτω γνάθου διευκολύνεται με το διαχωρισμό της σε τέσσερις επί μέρους περιοχές. Αυτές σύμφωνα με τους Boucher⁵ & Hickey και Zarb¹¹ (1980) είναι:

- α) Περιοχή του γλωσσικού χαλινού
- β) Περιοχή του υπογλώσσου αδένου
- γ) Περιοχή του γναθοϋοειδούς μυός
- δ) Η οπισθογόμια περιοχή.

A) Περιοχή του γλωσσικού χαλινού.

Το γλωσσικό πτερύγιο στην περιοχή αυτή πρέπει να αφήνει ελεύθερο στην κίνησή του το χαλινό της γλώσσας (Εικ. 4). Η επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου εξαρτάται κυρίως από το γενειογλωσσικό μυ. Ο γενειογλωσσικός μυς έχει το σχήμα βεντάλιας. Οι μυϊκές του ίνες προσφύονται στην άνω γενεϊακή άκανθα και μετά από τοξοειδή πορεία καταφύονται και αποτελούν μέρος του σώματος της γλώσσας.

Λειτουργικά χωρίζεται σε δύο ομάδες μυϊκών ινών, την πρόσθια και την οπίσθια, που λειτουργούν σε διάφορους χρόνους. Η οπίσθια ομάδα καταφύεται στο πίσω μέρος του



Εικ. 3. Το παρεϊακό πτερύγιο πρέπει να εκτείνεται πάνω στην έξω λοξή γραμμή. Φαίνεται και εντύπωμα με το οπισθογόμιο έπαρμα.

σώματος της γλώσσας ενώ η πρόσθια ομάδα είναι επιπολής και καταφύεται στο πρόσθιο και άνω τμήμα του σώματος της γλώσσας στο ύψος μεταξύ του πρώτου και μέσου τριτημορίου της.

Η ομάδα που επηρεάζει την επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου είναι η πρόσθια και αυτή συσπάται για να κινήσει την κορυφή της γλώσσας προς τα άνω και πίσω. Έτσι λοιπόν, με τη μετακίνηση αυτή της γλώσσας, μπορούμε κατά τη μυϊκή διαμόρφωση του ορίου της οδοντοστοιχίας στην περιοχή αυτή, να επιτύχουμε την περιφερική απόφραξη (Εικ. 5). Έχει προταθεί επίσης, προκειμένου να διασφαλισθεί η απόφραξη στην περιοχή αυτή, να γίνει η προέκταση του πτερυγίου 2-3 χιλιοστά προς τα πίσω, έτσι ώστε να αποφεύγεται η αστάθεια της οδοντοστοιχίας από την κίνηση του χαλινού και του γενειογλωσσικού μυός χωρίς να χαθεί η απόφραξη, μια και με την προέκταση αυτή έχουμε συνεχή επαφή του πτερυγίου με τις υπογλώσσες περιοχές^{17,16,22}.

B) Η περιοχή του υπογλώσσου αδένου.

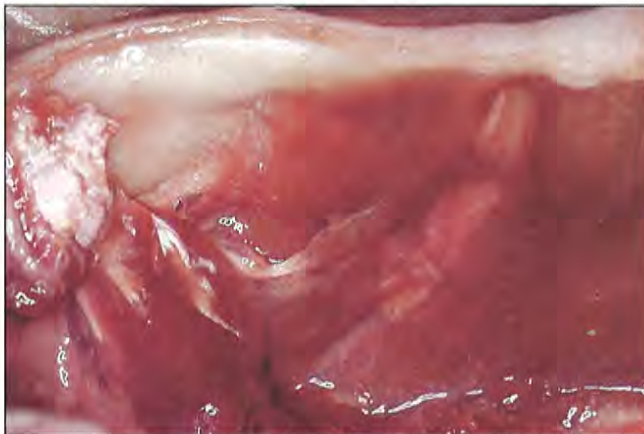
Η περιοχή αυτή που αντιστοιχεί στην περιοχή μεταξύ του κυνόδοντα και πρώτου προγομφίου ορίζεται εμπρός από το γενειογλωσσικό μυ, προς τα πίσω από τον γναθοϋοειδή μυ, προς τα εγγύς από τον υπογλώσσιο αδένου και προς τα άνω από το οστόν της κάτω γνάθου. Το βάθος της περιοχής εκτείνεται μέχρι το ύψος του γναθοϋοειδούς μυός. Η



Εικ. 4. Η περιοχή του γλωσσικού χαλινού. Διακρίνονται ο γλωσσικός χαλινός και η περιοχή των υπογλωσσίων αδένων.



Εικ. 5. Η ενεργοποίηση της άνω μοίρας του γενιογλωσσικού μύος γίνεται όταν η γλώσσα κινηθεί προς τα πίσω και άνω (ανατομικό παρασκεύασμα).



Εικ. 6. Σε ανατομικό παρασκεύασμα φαίνεται η πορεία του γναθοϋοειδούς. Έχουν αφαιρεθεί η γλώσσα, ο υπογλώσσιος αδένας και ο γενιογλωσσικός μύς.



Εικ. 7. Η περιοχή του γναθοϋοειδούς μύος. Τα δόντια στηρίγματα επένθετης οδοντοστοιχίας είναι κυνόδους και δεύτερος προγόμφιος της κάτω γνάθου.

πρόσφυση του γναθοϋοειδούς μύος στην περιοχή αυτή αρχίζει στο οπίσθιο όριο της, αρκετά ψηλά, περίπου στο ύψος της ακρολοφίας, για να πέσει χαμηλά προς τα κάτω χείλος της γνάθου όσο ερχόμαστε προς τα εμπρός, σχηματίζοντας ένα σκαλοπάτι^{23,24,9} (Εικ.6). Στην περιοχή αυτή υπάρχει ο υπογλώσσιος αδένας. Η επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου στην περιοχή αυτή είναι δυνατή επειδή ο υπογλώσσιος αδένας είναι ευμετακίνητος και απωθείται προς τα εγγύς του γλωσσικού πτερυγίου. Κατά τη λειτουργία, ο γναθοϋοειδής μύς συσπάται και ανυψώνει το έδαφος του στόματος μαζί με τον υπογλώσσιο αδένά, πράγμα που συμβαίνει κατά την κατάποση. Ο χώρος όμως αυτός διαφοροποιείται ελάχιστα και κατά συνέπεια η επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου ελάχιστα επηρεάζεται, κάνοντας δηλαδή μια σημαντική επέκταση του ορίου της οδοντοστοιχίας που συμβάλλει πολύ στη συγκράτηση και τη σταθερότητα της οδοντοστοιχίας¹⁸. Αυτό γίνεται γιατί οι μυϊκές ίνες του γναθοϋοειδούς σ' αυτή την περιοχή είναι οριζόντιες σε διεύθυνση, προσφύονται στο κάτω χείλος του οστού της κάτω γνάθου και στη μέση ραφή με τις μυϊκές ίνες του απέναντι γναθοϋοειδή. Έτσι λοιπόν, κατά τη σύσπασή τους βραχύνονται, αλλά πολύ λίγο ανυψώνουν το έδαφος του στόματος⁸.

Γ) Η περιοχή του γναθοϋοειδούς μύος

Η περιοχή εκτείνεται κατά μήκος της πρόσφυσης του γναθοϋοειδούς μύος στην κάτω γνάθο μέχρι το σημείο που η πρόσφυση πέφτει χαμηλά στο κάτω χείλος της γνάθου. Περιλαμβάνει την περιοχή που αντιστοιχεί στο δεύτερο προγόμφιο και τους γομφίους.

Η περιοχή αυτή έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές σχετικά με τον τρόπο που λειτουργεί ο γναθοϋοειδής μύς και το βαθμό που επηρεάζει την επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου της ολικής οδοντοστοιχίας. Είναι ίσως ο μύς που επηρεάζει περισσότερο την κατασκευή της ολικής οδοντοστοιχίας²¹. Όταν οι μυϊκές ίνες του γναθοϋοειδούς είναι χαλαρές, έχουν κατακόρυφη σχεδόν φορά από το οστόν της κάτω γνάθου προς τα κάτω στο υοειδές οστόν. Όταν ο μύς συσπάται, το έδαφος του στόματος ανέρχεται, μαζί και το υοειδές οστόν, οπότε η φορά των μυϊκών ινών γίνεται οριζόντια στο πρόσθιο μέρος (περιοχή δεύτερου προγομφίου) και σχεδόν οριζόντια στη γομφιακή περιοχή. Το γεγονός επίσης του μικρού μεγέθους των μυϊκών ινών στο πρόσθιο τμήμα της περιοχής του γναθοϋοειδούς μύος, κάνει την περιοχή σχεδόν ανένδοτη στην επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου, που πρέπει κατά συνέπεια να παρακάμψει με το όριο του την περιοχή αυτή σχηματίζοντας

έτσι μία εντομή^{3,19,20}. Στην οπίσθια περιοχή του γλωσσικού πτερυγίου, επειδή οι μυϊκές ίνες είναι μακριές και κατά συνέπεια ασθενέστερες⁸ επιτρέπεται μία μεγαλύτερη επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου όσο προχωρούμε προς τα πίσω, ιδίως εάν το γλωσσικό πτερύγιο έχει μία ελαφρά απόκλιση προς τα εγγύς ακοιλουθώντας την πορεία του γναθοϋσιδούς μυός.

Δ) Η οπισθογόμφια περιοχή

Η περιοχή αυτή είναι η πιο οπίσθια του γλωσσικού πτερυγίου. Βρίσκεται κάτω και πίσω από το οπισθογόμφιο έπαρμα και φθάνει μέχρι την παρίσθια καμάρα και τον άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα.

Ο Harris¹⁰ απέδωσε την οπισθογόμφια αυτή περιοχή με τον όρο «παρίσθια μορφολογία» (throat form). Ανάλογα δε με το μέγεθος του χώρου που παραμένει όταν η γλώσσα προβάλλει προς τα έξω, ταξινόμησε αυτή την παρίσθια μορφολογία σε τρεις κατηγορίες. Α' κατηγορία, όταν ο χώρος που παραμένει για την πιθανή προς τα πίσω επέκταση του γλωσσικού πτερυγίου είναι μεγάλος, Γ' κατηγορία, όταν δεν παραμένει καθόλου χώρος για πιθανή επέκταση και Β' κατηγορία, όταν έχουμε μια ενδιάμεση κατάσταση.

Η επέκταση στον οπισθογόμφιο χώρο όταν είναι δυνατή μας εξασφαλίζει μεγαλύτερη σταθερότητα της οδοντοστοιχίας, καθώς και μικρή αύξηση στη συγκράτηση, επειδή η περιοχή αυτή συνήθως εμφανίζει εσοχή. Όταν η περιοχή αυτή διαμορφωθεί σωστά, το γλωσσικό πτερύγιο οδηγεί τη γλώσσα στη στιλβωμένη επιφάνεια της οδοντοστοιχίας, χωρίς να εμποδίζει το γλωσσικό πτερύγιο τις κινήσεις της γλώσσας. Προσοχή χρειάζεται το γλωσσικό νεύρο, το οποίο διέρχεται υποβλεννογόνια στην περιοχή αυτή. Εάν η πίεση που εξασκεί το γλωσσικό πτερύγιο στους υποκείμενους ιστούς είναι μεγάλη τότε πιθανώς να υπερπιέζεται το γλωσσικό νεύρο και να προκαλεί καυσαλγία²¹.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Βλέπουμε πως η επέκταση των πτερυγίων της ολικής οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου είναι δυνατή εφόσον γνωρίζουμε το γειτονικά προς κάθε τμήμα πτερυγίου ανατομικά στοιχεία και τον ακριβή τρόπο λειτουργίας τους. Έτσι, δεν κινδυνεύουμε να έχουμε ελάττωση της συγκράτησης και της σταθερότητας της οδοντοστοιχίας όταν επιχειρούμε να αυξήσουμε την επέκτασή τους.

Την επέκταση την επιδιώκουμε για να πετύχουμε καλύτερη στήριξη καθώς και περισσότερη συγκράτηση και σταθερότητα²¹. Πολλοί συγγραφείς αναφέρουν πως καλύτερο υπόστρωμα για τη στήριξη της οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου, είναι το οπισθογόμφιο έπαρμα και κυρίως η περιοχή του παρειακού πτερυγίου πάνω από την έξω λοξή γραμμή (παρειακή τράπεζα)^{13,14,15,21,2}. Η επιλογή αυτή γίνεται λόγω της υφής των ιστών στις περιοχές αυτές, όπου έχουμε ανθεκτικό κερατινοποιημένο βλεννογόνο πάνω από μυϊκές προσφύσεις σε λείο οστίτη ιστό, γεγονός που καθιστά την περιοχή ανθεκτική στην υφίζηση και στις μασητικές πιέσεις^{25,12}. Μια πρακτική επιβεβαίωση αυτής της θεωρίας είναι οι έντονα απορροφημένες κάτω γνάθοι, όπου τα σημεία που προβάλλουν περισσότερο είναι οι έσω και



Εικ. 8. Φαίνεται όλος ο γναθοϋσιδής μύς στο ανατομικό παρασκεύασμα. Στο μέσον της μάζας του φαίνεται ο διαχωρισμός των προσθίων μυϊκών ινών που ενώνονται με αυτές του γναθοϋσιδούς της άλλης πλευράς από τις οπίσθιες που κατευθύνονται προς το υοειδές οστόν.

έξω λοξές γραμμές, οι γενειακές άκανθοι και τα οπισθογόμφια επάρματα, όλα τα σημεία που έχουν μυϊκές προσφύσεις σε λείο οστίτη ιστό κάτω από τον προσπεφυκτότα βλεννογόνο. Είναι λοιπόν, αναγκαία η επέκταση που επιδιώκουμε για να εξασφαλίσουμε τη στήριξη της οδοντοστοιχίας σε περιοχές που αντέχουν στις μασητικές πιέσεις και στην υφίζηση, παρέχοντας κατ' αυτό τον τρόπο στον ασθενή μας καλύτερη περίθαλψη. Επιδιώκοντας τη μεγαλύτερη δυνατή επέκταση, αντιμετωπίζουμε την ύπαρξη των μυών που η λειτουργία τους δεν μπορεί να περιοριστεί από πτερύγια οδοντοστοιχίας, με αποτέλεσμα τραυματισμούς και έλλειψη σταθερότητας (Εικ. 9α και β).

Εδώ πλέον πρέπει να μελετήσουμε τις ιδιαιτερότητες του κάθε μυ και πιο ειδικά της κάθε ομάδας μυϊκών ινών του.

Έχοντας υπόψη ότι οι μικρές (κοντές) μυϊκές ίνες είναι πιο ισχυρές απ' ότι οι μεγάλες (μακριές), προσπαθούμε σε κάθε περιοχή του πτερυγίου της οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου να παραβιάσουμε όσο είναι δυνατό το χώρο της μυϊκής λειτουργίας χωρίς να δημιουργήσουμε λειτουργικά προβλήματα. Έτσι, έχουμε τη δυνατότητα να επεκτείνουμε το παρειακό πτερύγιο μέχρι την έξω λοξή γραμμή παρά το γεγονός ότι αυτό πλέον βρίσκεται πάνω σε μυϊκές ίνες του βυκανητή μυ που προσφύονται στην κορυφή της υποβλεμματικής ακροβοφίας. Βέβαια, αυτό γίνεται γιατί οι συγκεκριμένες μυϊκές ίνες είναι μακριές, αδύναμες και έχουν φορά παράλληλη με το πτερύγιο της οδοντοστοιχίας. Σε αντίθεση με το βυκανητή, ο γναθοϋσιδής μύς και συγκεκριμένα οι πιο πρόσθιες και άνω μυϊκές ίνες που εκφύονται από το σώμα της κάτω γνάθου και καταφύονται στο υοειδές οστόν, είναι μικρού μήκους μυϊκές ίνες, όταν κατά τη λειτουργία δρουν γίνονται ακόμα μικρότερες, έχουν μεγάλη δύναμη, είναι κάθετες προς το γλωσσικό πτερύγιο της οδοντοστοιχίας και κατά συνέπεια απωθούν οτιδήποτε υπάρχει στο λειτουργικό τους χώρο, με αποτέλεσμα τραυματισμούς και έλλειψη σταθερότητας. Στην περιοχή αυτή είναι προφανές ότι το γλωσσικό πτερύγιο πρέπει να παρακάμψει την ομάδα αυτών των μυϊκών ινών του γναθοϋσιδούς.



Εικ. 9α. Παραβίαση της λειτουργίας της πρόσθιας ομάδας μυϊκών ινών του γναθοϋσιειδούς έχει σαν αποτέλεσμα τραυματισμό στην περιοχή και αστάθεια της οδοντοστοιχίας.



Εικ. 9β. Παραβίαση της επέκτασης του γλωσσικού πτερυγίου από πίσω από το οπισθογόμιο έπαρμα έχει σαν αποτέλεσμα τραυματισμό λόγγω της προς τα εμπρός κίνησης της παρίσθιας καμάρας του φάρυγγα.

Anatomical considerations for the mandibular denture construction.

ABSTRACT

The qualities of a complete denture are extensively described in the dental literature. The factors contributing to denture retention, stability and support are directly influenced by the anatomical structures surrounding the denture. It is often difficult to obtain retention and stability in a mandibular denture, because of the continuous functional changes which take place in the floor of the mouth and the difficulty, therefore, of establishing a correct extension and configuration of the lingual flange. It is therefore justified, from a clinical point of view, to further investigate in detail the anatomical structures which delimit and dictate the characteristics of the lingual flange of the mandibular denture.

In this paper the anatomical investigation of the structures of the floor of the mouth is presented in relationship to the lingual flange of the mandibular denture. Fifty human anatomical specimens were used in order to carry out this investigation. A detailed description of the topographic anatomy of the floor of the mouth is outlined after the dissection of the specimens. Among the anatomical structures investigated are, the buccinator muscle, the genioglossus muscle, the sublingual gland and the mylohyoid muscle, in an effort to find out, if, and by what means these structures influence the extension of the lingual flange of the mandibular denture.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Τα ανατομικά στοιχεία της κάτω γνάθου που περιβάλλουν τη νωδή υποθλειμματική ακροθλοφία επηρεάζουν σημαντικά την κατασκευή της ολικής οδοντοστοιχίας.
2. Η μελέτη του κάθε μυός και της λειτουργίας του είναι απαραίτητη, αλλ'α χρειάζεται βαθύτερη γνώση της υφής και λειτουργίας των μυϊκών ινών του για να μπορέσουμε να κατασκευάσουμε μια ολική οδοντοστοιχία που εκμεταλλεύεται μέρος του λειτουργικού χώρου του μυός.
3. Είναι δυνατόν το πτερύγιο της οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου να παραβιάζει το λειτουργικό χώρο ενός μυός εάν το είδος των μυϊκών ινών του το επιτρέπει.
4. Η στήριξη της ολικής οδοντοστοιχίας της κάτω γνάθου πρέπει να γίνεται πάνω σε ανθεκτικό κερατινοποιημένο βλεννογόνο που καλύπτει μυϊκές προσφύσεις πάνω σε ήλιο οστίτη ιστό.

Βιβλιογραφία

1. ΑΖΑΡΙΔ Χ.: Στοιχεία Προσθητικής των Οδοντοστοιχιών. Θεσσαλονίκη 1976, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ 26.
2. Barrett S.G. and Haines R.W.: Structure of the mouth in the mandibular molar region and its relation to the denture. J.Prod.Dent. 12:835, 1962.
3. Bocage M. And Lehrhaupt J.: Lingual flange design in complete dentures. J.Prod.Dent. 37:499, 1977.
4. Boucher C.O.I: Complete denture impressions based upon the anatomy of the mouth. J.Am.Dent.Assoc. 31:1174, 1944.
5. Boucher C.O.: Swenson's Complete Dentures, 6th ed. St.Louis 1970, The C.V. Mosby Co.
6. Craddock F.W.: Retromolar region of the mandible. J.Am.Dent. Assoc. 47:453, 1953.
7. Fish W.E.: Using the muscles to stabilize the full lower denture: J.Am.Dent. Assoc. 20:2163, 1933.
8. Haines R.W.: On muscles of full and short action. Jour. Of Anatomy 69:20, 1934.
9. Haines R.W. and Barrett S.G.: The structure of the mouth in the mandibular molar region. J.Prod.Dent. 9:962, 1959.
10. Harris L.A.: Anatomy of the mouth and its relation to upper and lower full denture construction. J.Am.Dent.Assoc. 18:1220,1931.
11. Hickey J.C. and Zarb G.A.: Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients, 8th ed. St.Louis 1980, The C.V. Mosby Co.
12. Hoyte D. And Enlow D.H.: Wolff's law and the problem of muscle attachment on resorptive surfaces of bone. Am.J.Phys.Anthrop. 24:205, 1966.
13. Jackobson T.E. and Krol A.J.: A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability, and support. PART I; Retention. J.Prod.Dent.49:5, 1983.
14. Jackobson T.E. and Krol A.J.: A contemporary review of the factors involved in complete dentures. PART II; Stability. J.Prod.Dent. 49:165, 1983.
15. Jackobson T.E. and Krol A.J.: A contemporary review of the factors involved in complete dentures. PART III; Support. J.Prod.Dent. 49:306, 1983.
16. Lawson A.: Influence of the sublingual folds on retention of complete lower dentures. J.Prod.Dent. 11:1038, 1961.
17. Lewis E.T.: The genial tubercle space in full lower dentures. J.Prod.Dent. 4:606, 1954.
18. Marmor D. And Herbertson J.: The use of swallowing in making complete lower impressions. J.Prod.Dent. 19:208, 1968.
19. Passamonti G.: Atlas of Complete Dentures, Quintessence Publishing Co Inc 1979. pp. 41, 86.
20. Pissiotis A.: The Mandibular Denture Border, Master Thesis, Tufts University School of Dental Medicine, Boston 1983.
21. Preiskel H.W.: The posterior lingual extension of complete lower dentures. J.Prod.Dent. 19:452, 1968.
22. Saxon H.: Sublingual extension technique for loose lower dentures. Dent. Digest 69:10, 1963.
23. Tuller C.S.: Importance of full functioning peripheries for maximum stability in full dentures. J.Am.Dent. Assoc. 26:215, 1939.
24. Tuller C.S.: Correction of some misunderstandings regarding an impression technique for stability of full lower dentures. J.Am.Dent.Assoc. 28:701, 1941.
25. Van Scotter D.E. and Boucher L.J.: The nature of supporting tissues for complete dentures. J.Prod.Dent. 15:285, 1965.



3M™ Scotchbond™ 1 Οδοντιατρικός συγκολλητικός παράγοντας, ο νικητής ...

Ανακαλύψτε την ικανοποίηση, χρησιμοποιώντας τον καινούργιο συγκολλητικό παράγοντα ενός φιαλιδίου. Πρόκειται για την απάντηση στο δικό σας αίτημα:

■ **Μοναδική σύνθεση** που συνδυάζει εξοικονόμηση χρόνου και ισχυρή συγκόλληση, για πολύ αξιόπιστα αποτελέσματα. Επιπλέον, το διάλυμα βασίζεται σε νερό και αιθανόλη, που σημαίνει λιγότερη απώλεια και έλλειψη οσμής.

■ **Επαναστατικό φιαλίδιο** με πολλά πλεονεκτήματα, όπως η δυνατότητα ελέγχου του απομένουτος υγρού, η ακριβής δοσοληψία, το εύκολο άνοιγμα και κλείσιμο.

■ **Εύκολη και γρήγορη τεχνική**
- Καμία ανάμιξη, καμία αναμονή και φυσικά, εξοικονόμηση χρόνου, διότι ο συγκολλητικός παράγοντας περιλαμβάνει και το primer (ενυδατωτή), σε ένα φιαλίδιο.
- Η διεύθυνση στην οδοντίνη και αδαμαντίνη ολοκληρώνεται με δύο διαδοχικές επαλείψεις μόνο.

3M

Οδοντιατρικά Προϊόντα
3M Hellas Limited

Κηφισίας 20, 151 25 Μαρούσι - Αθήνα • Τηλ: 688 5300 • Fax: 684 3281

3M Αξιοπιστία

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΔΟΔΟΝΤΙΚΑ ΘΕΡΑΠΕΥΜΕΝΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ ΜΕ ΑΞΟΝΕΣ ΖΙΡΚΟΝΙΟΥ

Σπυρίδων - Ουμβέρτος Κουτάγιας, D.D.S., C.D.T.

Οδοντίατρος - Προσθετολόγος

τ. Επιστημονικός Συνεργάτης Προσθετικής Πανεπιστημίου Freiburg Γερμανίας

Ralf - Joachim Kohal, D.M.D.

Επίκουρος Καθηγητής Προσθετικής Πανεπιστημίου Freiburg Γερμανίας

Περίληψη

Οι μεταλλικοί άξονες με ψευδοκοιλίωμα, που χρησιμοποιούνται για την αποκατάσταση ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών, συχνά διαφοροποιούν το τελικό αισθητικό αποτέλεσμα καθώς η μεταλλική χροιά τους διακρίνεται μέσα από ολθοκεραμικές στεφάνες και από τμήματα λεπτών ριζών, οι οποίες επίσης καλύπτονται με λεπτούς ουλικούς ιστούς.

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρουσιαστεί συστήματα αξόνων Ζirkonίου υψηλής αντοχής για κλινική χρήση. Οι άξονες αυτοί είναι βιοσυμβατοί και παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή, αντίστοιχη με αυτή προκατασκευασμένων αξόνων τιτανίου της ίδιας διαμέτρου. Παράλληλα, οι άξονες Ζirkonίου, λόγω της απόχρωσής τους, αυξάνουν το βάθος της διαφάνειας των ολθοκεραμικών αποκαταστάσεων ή των περιοχών του αυχένα και της ρίζας, συντελώντας στη φυσική εμφάνιση τόσο των αποκατεστημένων δοντιών, όσο και των περιβαλλόντων ιστών.

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στην αποκατάσταση ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών με ολθοκεραμικούς άξονες με ψευδοκοιλίωμα σε συνδυασμό με ολθοκεραμικές στεφάνες. Για την κατασκευή των αξόνων με ψευδοκοιλίωμα ακολουθείται μια νέα τεχνική, όπου ο άξονας Ζirkonίου και το χυτεύσιμο ολθοκεραμικό ψευδοκοιλίωμα ενσωματώνονται σε μία ενιαία

αποκατάσταση. Σε δύο επιλεγμένα περιστατικά παρουσιάζονται η κλινική και η εργαστηριακή διαδικασία και οι τεχνικές συγκόλλησης, ενώ τέλος συζητούνται οι σύγχρονες απόψεις πάνω σε αυτή την πολλή υποσχόμενη αισθητική προσέγγιση.

Εισαγωγή

Σήμερα πολλοί ασθενείς αναγνωρίζουν τη μεγάλη αξία της απόδοσης φυσικότητας στις οδοντικές προσθετικές αποκαταστάσεις και είναι περισσότερο από ποτέ ενήμεροι αναφορικά με τις ελεύθερες μεταλλικού σκελετού αποκαταστάσεις¹. Η σύγχρονη επανορθωτική και αισθητική οδοντιατρική ενστερνίζεται αυτές τις διαπιστώσεις, και, διατηρώντας μία σημαντική κλινική και ερευνητική δραστηριότητα αναφορικά με τα ολθοκεραμικά συστήματα, προάγει νέες φιλοσοφίες στην αισθητική αποκατάσταση των ασθενών².

Είναι γνωστό ότι είναι ιδιαίτερα πλεονεκτική από αισθητικής πλευράς η χρήση ολθοκεραμικών αντί μεταλλοκεραμικών αποκαταστάσεων, καθώς οι ολθοκεραμικές αποκαταστάσεις συμβάλλουν στην καλύτερη διάδοση του προσπίπτοντος φωτός, επιτυγχάνοντας παρόμοια οπτική συμπεριφορά με αυτήν των φυσικών δοντιών³. Παρ' όλα αυτά η βιοσυμβατότητα, η αντοχή, η εφαρμογή, η απλοποιημένη τεχνική κατασκευής και το αισθητικό αποτέλεσμα με μακρόχρονη πρόγνωση είναι οι κύριες απαιτήσεις μιας

Διεύθυνση για ανάτυπα: Σπ. Κουτάγιας, Μεθοδίου 13, 49 100, Κέρκυρα

τέτοιας προθετικής αποκατάστασης.

Σε πολλές περιπτώσεις, πέραν της ολθοκεραμικής αποκατάστασης, η υποκείμενη οδοντική ουσία, η ύπαρξη ανασύστασης ή άξονα με ψευδοκοιλίωμα, αλλήλα και το εύρος των τοιχωμάτων του ριζικού σωλήνα ή των ουλικών ιστών της περιοχής, διαδραματίζουν έναν εξίσου σημαντικό ρόλο στην τελική χρωματική απόδοση. Ειδικά στις περιπτώσεις ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών που έχουν αποκατασταθεί με μεταλλικούς άξονες, με ή χωρίς ψευδοκοιλίωμα, το αισθητικό αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα αμφίβολο. Η παρουσία ενός μεταλλικού άξονα με ψευδοκοιλίωμα δημιουργεί συνθήκες που προσδίδουν μια ανεπιθύμητη γκριζα-μεταλλική χροιά στην περιοχή της ρίζας⁴ ή μειώνουν σημαντικά τη χρωματική αξία της ολθοκεραμικής αποκατάστασης⁵. Με την εισαγωγή και κλινική χρήση εξατομικευμένων ολθοκεραμικών αξόνων με ψευδοκοιλίωμα⁶⁻⁸, ή προκατασκευασμένων αξόνων διοξειδίου του ζirkονίου^{9,10}, αναπτύχθηκε μια μοναδική αισθητική προσέγγιση σε συνδυασμό με ολθοκεραμικές στεφάνες. Οι ολθοκεραμικοί άξονες με ψευδοκοιλίωμα μπορούν να κατασκευαστούν σε αποχρώσεις ανάλογες με αυτήν της φυσικής οδοντίνης και κατά συνέπεια συντελούν στη βαθύτερη διάχυση του προσπίπτοντος φωτός. Με τον τρόπο αυτό παρέχουν το απαιτούμενο βάθος διαφάνειας στη μύλη ή στη ρίζα του δοντιού¹¹.

Το αντικείμενο αυτής της αναφοράς περιπτώσεων είναι να παρουσιάσει σύγχρονες απόψεις σχετικά με την αποκατάσταση ενδοδοντικά θεραπευμένων προσθίων δοντιών και συγκεκριμένα να προτείνει την κλινική εφαρμογή αξόνων ζirkονίου με χυτεύσιμο ολθοκεραμικό ψευδοκοιλίωμα, κατασκευασμένο με την τεχνική της χύτευσης της πορσελάνης υπό πίεση. Για τους σκοπούς αυτούς, ένα νέο σύστημα προκατασκευασμένων αξόνων ζirkονίου (CosmoPost, Ivoclar, Schaan, Liechtenstein), σε συνδυασμό με ένα χυτεύσιμο ολθοκεραμικό υλικό (IPS Empress Cosmo, Ivoclar) και συγκολλημένες με ρητινώδη κονία ολθοκεραμικές στεφάνες (Empress, Ivoclar) χρησιμοποιήθηκαν για την αποκατάσταση δύο επιλεγμένων κλινικών περιπτώσεων.

Πρώτη περίπτωση

Ένας ασθενής, 24 ετών, ενδιαφερόταν για την αποκατάσταση των άνω κεντρικών τομέων, οι οποίοι λόγω τραυματισμού στο παρελθόν παρουσίαζαν αισθητικά προβλήματα (Εικ. 1,2). Ο άνω δεξιός κεντρικός τομέας είχε στελή ενδοδοντική θεραπεία και ο άνω αριστερός κεντρικός τομέας ήταν νεκρός, ενώ και οι δύο είχαν αποκατασταθεί με μη ικανοποιητικές ανασυστάσεις σύνθετης ρητίνης. Ο ασθενής αντιμετωπίστηκε θεραπευτικά με την κατασκευή δύο ολθοκεραμικών αξόνων με ψευδοκοιλίωμα και αντίστοιχα δύο ολθοκεραμικών

στεφανών.

Μετά την ολοκλήρωση των ενδοδοντικών θεραπειών των δοντιών-στηριγμάτων, οι εμφράξεις γουταπέρκας αφαιρέθηκαν ως και 5 χιλιοστά πριν από το ακρορρίζιο με ρίνες Gates (Maillefer, Ballaguais, Switzerland). Με σκοπό την τοποθέτηση προκατασκευασμένων αξόνων ζirkονίου διαμέτρου 1,7 χιλιοστού (CosmoPost, Ivoclar), οι ριζικοί σωλήνες διευρύνθηκαν περαιτέρω με κατάλληλα περιστρεφόμενα κοπτικά εργαλεία που περιλαμβάνονται στο CosmoPost Set (Ivoclar). Οι άξονες εφαρμόστηκαν κλινικά, ώστε να έχουν ελάχιστη τριβή με τα τοιχώματα των ριζικών σωλήνων, και ακολούθως έγινε ακτινογραφικός έλεγχός τους. Οι τομείς παρασκευάστηκαν με κυκλιότερες βάρθρο 90 μοιρών με εύρος παρασκευής 1,5 χιλιοστό και αποστρογγυλιωμένη εσωτερική γωνία. Κατά την παρασκευή δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να παραμείνει τουλάχιστον 1 χιλιοστό οδοντίνης μυλικότερα του ορίου της παρασκευής. Στη συνέχεια οι άξονες τοποθετήθηκαν μέσα στους ριζικούς σωλήνες (Εικ. 3) και ελήφθη ένα αποτύπωμα υψηλής ακριβείας με πολυαιθερικού τύπου αποτυπωτικό υλικό (Impregum, Espe, Seefeld, Germany). Μετά την κατασκευή του εκμαγείου εργασίας αμφότερα τα κοιλώματα και οι άξονες επαλείφθηκαν με διαχωριστικό υλικό και



Εικ. 1. Χαμόγελο του ασθενούς πριν την προθετική αποκατάσταση.



Εικ. 2. Προστομακική κλινική εικόνα των κεντρικών τομέων πριν την προθετική αποκατάσταση.

ακολουθώς μορφοποιήθηκαν τα κέρυνα ομοιώματα των ψευδοκοιλοβωμάτων, βάσει του διαγνωστικού κερώματος. Για την κατασκευή των αξόνων με ψευδοκοιλοβωμά χρησιμοποιήθηκε η τεχνική χύτευσης της πορσελάνης υπό πίεση του γνωστού συστήματος IPS Empress (Ivoclar)¹². Σύμφωνα με την τεχνική αυτή, ένα ειδικό προ-κεραμοποιημένο χυτεύσιμο ενισχυμένο με λευκίτη υαλοκεραμικό τεμάχιο (IPS Empress Cosmo, Ivoclar) θερμαίνεται και χυτεύεται υπό πίεση επί του προκατασκευασμένου άξονα ζirkονίου (CosmoPost, Ivoclar) εντός ειδικού πυροχώματος, μετά την εξάχνωση του κέρυνου ομοιώματος (lost wax technique)¹³. Οι άξονες με ψευδοκοιλοβωμά, ως ενιαίες πλήρον ολοκεραμικές αποκαταστάσεις (Εικ. 4), αρχικά εφαρμόστηκαν στο εκμαγείο εργασίας και στη συνέχεια ελέγχθηκαν κλινικά. Πριν τη συγκόλλησή τους, οι άξονες ζirkονίου αμμοβολήθηκαν με 50 μm Al₂O₃ για 10 δευτερόλεπτα και καθαρίστηκαν σε συσκευή υπερήχων σε διάλυμα αλκοόλης 96%. Οι ριζικοί σωλήνες καθαρίστηκαν με διακλυσμούς αιθυλικής αλκοόλης 70%, στεγνώθηκαν, αδροποιήθηκαν με φωσφορικό οξύ συγκέντρωσης 37% για 15 δευτερόλεπτα (Panavia etching agent V, Kuraray, Osaka, Japan), εκηλίθησαν και στεγνώθηκαν ξανά. Για τη συγκόλληση χρησιμοποιήθηκε η αυτοπολυμεριζόμενη



Εικ. 3. Οι άξονες ζirkονίου τοποθετημένοι στους ριζικούς σωλήνες των κεντρικών τομών πριν από τη λήψη του αποτυπώματος.



Εικ.4. Οι άξονες ζirkονίου με χυτεύσιμα υαλοκεραμικά ψευδοκοιλοβωμάτα μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής τους.

ρητινώδης κονία Panavia 21 TC (Kuraray). Κατά τη διάρκεια της ανάμειξης της κονίας ένας αυτοπολυμεριζόμενος συγκολλητικός παράγοντας (ED-Primer, Kuraray) τοποθετήθηκε στα τοιχώματα των ριζικών σωλήνων. Η ρητινώδης κονία επαλείφθηκε στις προς συγκόλληση επιφάνειες των αξόνων και των ψευδοκοιλοβωμάτων και ακολουθώς οι αποκαταστάσεις τοποθετήθηκαν στην ακριβή τους θέση. Η περίσσεια της ρητινώδους κονίας απομακρύνθηκε με σφαιρίδια συνθετικού σπόγγου και οι ανασυστάσεις καλύφθηκαν με την ειδική παχύρρευστη γέλη Oxyguard (Kuraray), η οποία δεν επιτρέπει στην κονία να έρθει σε επαφή με το ατμοσφαιρικό οξυγόνο, έτσι ώστε να επιτευχθεί πλήρης πολυμερισμός της. Μετά τη συγκόλληση έγινε η τελείωση των παρασκευών των δοντιών-στηριγμάτων και όλες οι διέδρες γωνίες αποστρωγγυλήθηκαν με τη χρήση κατάλληλων λεπτόκοκκων εγγλυφίδων (Εικ. 5).

Τέλος, έγινε λήψη αποτυπώματος υψηλής ακριβείας με αποτυπωτικά υλικά πολυαιθέρα υψηλής και χαμηλής ρευστότητας (Impregum / Permadyne, Espe) και κατασκευάστηκαν δύο ολοκεραμικές στεφάνες με χυτεύσιμο υαλοκεραμικό πυρήνα Empress (Ivoclar). Οι στεφάνες αυτές συγκολλήθηκαν επίσης με την τεχνική της αδροποίησης και τη χρήση της ίδιας ρητινώδους κονίας (Panavia 21 TC, Kuraray), όπως περιγράφεται λεπτομερώς στη δεύτερη περίπτωση (Εικ. 6, 7, 8).

Δεύτερη περίπτωση

Μία ασθενής, 45 ετών, παρουσιάστηκε με κάταγμα της μύλης του δοντιού 22, ως αποτέλεσμα κόπωσης μετά από λειτουργική υπερφόρτιση μιας εκτεταμένης αποκατάστασης σύνθετης ρητίνης (Εικ. 9). Η ασθενής επιθυμούσε την ταυτόχρονη αποκατάσταση των άνω τομών της, ώστε να επιτευχθεί ένα αρμονικό χαμόγελο (Εικ. 10). Το σχέδιο θεραπείας περιλάμβανε την κατασκευή ενός ολοκεραμικού άξονα με ψευδοκοιλοβωμά στο δόντι 22, όπως περιγράφηκε στην πρώτη περίπτωση, και την κατασκευή υαλοκεραμικών στεφανών Empress (Ivoclar) στα δόντια 11, 21, 22.

Η παρασκευή του ριζικού σωλήνα του δοντιού 22 πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ειδικών ρινών που περιέχονται στο Cosmopost set (Ivoclar), ώστε να υποδεχθεί έναν άξονα ζirkονίου διαμέτρου 1,4 χιλιοστού. Μετά την τοποθέτηση του άξονα στο ριζικό σωλήνα, έγινε η διαμόρφωση του ομοιώματος του ψευδοκοιλοβωμάτος με άμεση ενδοστοματική τεχνική με τη χρήση αυτοπολυμεριζόμενης ρητίνης (GC Pattern, GC, Tokyo, Japan). Στη συνέχεια ακολουθήθηκε η τεχνική Empress χύτευσης πορσελάνης υπό πίεση για την κατασκευή του άξονα με ψευδοκοιλοβωμά και η αποκατάσταση συγκολλήθηκε με ρητινώδη κονία

(Panavia 21 TC, Kuraray).

Με σκοπό τη διευθέτηση των προσθίων δοντιών βάσει του διαγνωστικού κερώματος, η χειρική επιφάνεια του δοντιού 11 θα έπρεπε να παρασκευαστεί εκτεταμένα, οπότε το δόντι θα παρουσίαζε αυξημένη πιθανότητα νέκρωσης. Κατά συνέπεια, το δόντι αυτό θεραπεύτηκε σκόπιμα ενδοδοντικά και ενισχύθηκε με έναν άξονα Ζirkonίου (Cerapost, Brasseler, Lemgo, Germany). Για το λόγο αυτό ο ριζικός σωλήνας του δοντιού διευρύνθηκε με τη χρήση περιστρεφόμενων κοπτικών εργαλείων του συστήματος ER (Brasseler) για άξονες, και ένας άξονας Ζirkonίου (ISO 90) συγκολλήθηκε ακολουθώντας το πρωτόκολλο συγκόλλησης που προηγουμένως αναφέρθηκε⁽¹⁴⁾.

Μετά την αποτύπωση και την κατασκευή των ολθοκεραμικών στεφανών ελέγχθηκαν ενδοστοματικά η εφαρμογή, το σχήμα, η απόχρωση και η λειτουργικότητα των αποκαταστάσεων. Η τελική συγκόλληση των στεφανών έγινε με τη χρήση ρητινώδους κονίας. Οι ολθοκεραμικές στεφάνες καθαρίστηκαν σε λουτρό υπερήχων αισθητικής αλκοόλης 96% για 2 λεπτά και οι εσωτερικές τους επιφάνειες επαλείφθηκαν με σιλάνιο (Sil, Espe). Στη συνέχεια, γύρω από τα δόντια-στηρίγματα τοποθετήθηκαν πολύ λεπτά νήματα απόπτωσης των ούλων (Ultrapak #00, Ultradent, Utah, U.S.A.), ώστε να διευκολυνθεί η πρόσβαση και ο καθαρισμός κατά τη διάρκεια και μετά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης (εικ. 11). Τα δόντια καθαρίστηκαν με φύραμα ελαφρόπετρας, ενώ το υαλοκεραμικό ψευδοκοιλώβωμα στον 22 αμμοβολήθηκε ενδοστοματικά με 50 μm Al₂O₃ για 10 δευτερόλεπτα, με χρήση ελαστικού απομονωτήρα. Οι παρασκευασμένοι τομείς αδροποιήθηκαν με φωσφορικό οξύ συγκέντρωσης 37% (Panavia etching agent V, Kuraray) για 15 δευτερόλεπτα (Εικ. 12), εκπλύθηκαν, στεγνώθηκαν και επαλείφθηκαν με συγκολλητικό παράγοντα (ED-Primer, Kuraray). Οι ολθοκεραμικές στεφάνες συγκολλήθηκαν, μία προς μία, με τη χρήση αυτοπολυμεριζόμενης ρητινώδους κονίας (Panavia 21 TC, Kuraray) (Εικ. 13). Αφού τα υπολείμματα της ρητινώδους κονίας καθαρίστηκαν με σφαιρίδια συνθετικού σπόγγου, τοποθετήθηκε η ειδική γέλη απομόνωσης του ατμοσφαιρικού οξυγόνου (Oxyguard, Kuraray), μέχρι να ολοκληρωθεί ο πολυμερισμός της κονίας (7 λεπτά). Στο σημείο αυτό απομακρύνθηκαν τα νήματα απόπτωσης των ούλων και έγινε μία ελαφρά υποουλική απόξεση, με σκοπό να μειωθεί η πιθανότητα παραμονής υπολειμμάτων κονίας. Στη συνέχεια έγινε ακτινογραφικός έλεγχος. Τέλος, στην ασθενή παρουσιάστηκε ένα πρόγραμμα στοματικής υγιεινής για τη διατήρηση του θεραπευτικού αποτελέσματος (Εικ. 14, 15, 16).



Εικ.5. Οι τελικές παρασκευές των κεντρικών τομέων μετά τη συγκόλληση των ολθοκεραμικών αξόνων με ψευδοκοιλώβωμα.



Εικ. 6. Προστοματική κλινική εικόνα των κεντρικών τομέων μετά την προσθετική αποκατάσταση.



Εικ.7. Ακτινογραφικός έλεγχος μετά τη συγκόλληση των ολθοκεραμικών στεφανών.



Εικ.8. Χαμόγελο του ασθενούς μετά την προσθετική αποκατάσταση.



Εικ.9. Χαμόγελο της ασθενούς πριν την προσθετική αποκατάσταση.



Εικ. 10. Προστομακική κλινική εικόνα των προσθίων δοντιών πριν την προσθετική αποκατάσταση.



Εικ.11. Τελικές παρασκευές των δοντιών-στηριγμάτων 11, 21, 22. Τα τοποθετημένα λεπτά νήματα απόθνησης των ούλων διευκολύνουν τη συγκόλληση των ολοκεραμικών στεφανών.



Εικ. 12. Διαδικασία αδροποίησης των δοντιών-στηριγμάτων 11 και 22.

Συζήτηση

Η αισθητική αντιμετώπιση ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών αποτελεί μία μεγάλη αποκαταστατική πρόκληση για τον οδοντίατρο, λόγω της πολυπλοκότητας των παραμέτρων που υπεισέρχονται σ' αυτήν. Παρ'όλα αυτά, πριν εισαγάγει κανείς ένα σχέδιο θεραπείας με αισθητικούς προσανατολισμούς, πρέπει να μελετηθεί σε βάθος μια σειρά βιολογικών παραγόντων. Μια τέλεια ενδοδοντική θεραπεία είναι πάντοτε το θεμέλιο της επιτυχούς αποκατάστασης. Επιπροσθέτως, οι χειρισμοί για την προετοιμασία του ριζικού σωλήνα τόσο κατά την ενδοδοντική θεραπεία, όσο και κατά την κατασκευή του άξονα με ψευδοκοιλίωμα, οφείθουν να είναι συντηρητικοί σε ό,τι αφορά την αφαίρεση της οδοντίνης του ριζικού και του μυηικού τμήματος του δοντιού, καθώς η αφαίρεση οδοντίνης μειώνει δραματικά την αντοχή του δοντιού στη λειτουργική φόρτιση¹⁵. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αντιμετώπιση ενός δοντιού με κατάγμα μύλης, καθώς η γραμμή του κατάγματος καθορίζει το όριο της παρασκευής και συχνά βρίσκεται στο επίπεδο της οστικής ακρολοφίας. Είναι γνωστό ότι η απουσία του απαιτούμενου «βιολογικού εύρους» διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μακροχρόνια καλή πρόγνωση της αποκατάστασης. Κατά συνέπεια, σε κάθε περίπτωση, όπου διαπιστώνεται απουσία βιολογικού εύρους, πρέπει το βιολογικό εύρος να ανακατασκευάζεται με χειρουργικές τεχνικές και να επανεκτιμάται πριν από κάθε άλλη διαδικασία¹⁶.

Σε δόντια με εκσεσημασμένη ή ολοκληρωτική απώλεια της μύλης η σύγχρονη λύση εκλογής για την ανασύσταση της μύλης είναι η χρήση προκατασκευασμένου άξονα με χυτό ψευδοκοιλίωμα κράματος υψηλής περιεκτικότητας σε χρυσό. Αυτός ο τύπος αποκατάστασης άξονα με ψευδοκοιλίωμα προσφέρει σημαντική αντοχή¹⁷, αλλά όμως αντίστοιχα μπορεί να εισαγάγει αισθητικά προβλήματα στο ριζικό και το μυηικό τμήμα του δοντιού. Ολοκεραμικές στεφάνες, ρίζες και περιβάλλοντες ουληκοί ιστοί μη ικανού εύρους παρουσιάζουν μια εγγενή ημιδιαφάνεια, που συνεπάγεται την αδυναμία εξουδετέρωσης του μεταλλικού «φεγγίσματος»^{5,13}.

Με σκοπό να αποφευχθεί η ανεπιθύμητη δυσχρωμία της παρουσίας μεταλλικών αξόνων με ψευδοκοιλίωμα, τα τελευταία χρόνια προτάθηκαν για κλινική χρήση οι ολοκεραμικοί άξονες με ψευδοκοιλίωμα οξειδίου του αλουμινίου στην απόχρωση της οδοντίνης^{6,7}. Σύγχρονες όμως εργαστηριακές μελέτες^{18,19} έδειξαν ότι οι αποκαταστάσεις αυτές παρουσιάζουν μειωμένη αντοχή στη θραύση συγκριτικά με τις αντίστοιχες μεταλλικές, ενώ μέχρι και σήμερα δεν υπάρχουν κλινικές μελέτες που να συστήνουν την ασφαλή τους κλινική εφαρμογή. Για να ξεπεραστούν τα προβλήματα μειωμένης αντοχής,

πρόσφατα έχουν επίσης παρουσιαστεί συστήματα προκατασκευασμένων αξόνων διοξειδίου του ζirkονίου, μερικώς ενισχυμένου με διοξείδιο του υττρίου^{9,10}. Σύμφωνα με τους κατασκευαστές, τα συστήματα αυτά φαίνονται να παρουσιάζουν βελτιωμένη αντοχή στη θραύση σε σχέση με άλλα κεραμικά υλικά ή και προκατασκευασμένους μεταλλικούς άξονες (π.χ. τιτανίου). Γενικότερα, το διοξείδιο του ζirkονίου ως βιοϋλικό έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στο παρελθόν στην ορθοπεδική και παρουσιάζει εξαιρετικές μηχανικές ιδιότητες^{20, 21}, άριστη βιοσυμβατότητα^{22, 23} και ακτινοσκιερότητα²⁴.

Οι άξονες ζirkονίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ποικίλους τρόπους, όπως για την ενίσχυση ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών¹⁰, σε συνδυασμό με ανασυστάσεις σύνθετης ρητίνης^{25,26} ή και σε συνδυασμό με συγκολλημένο κεραμικό ψευδοκοιλώβωμα^{13,14}. Με μια νέα πρωτοποριακή τεχνική, βασισμένη στην τεχνική χύτευσης πορσελάνης υπό πίεση του συστήματος Empress (Ivoclar), υπάρχει επίσης η δυνατότητα κατασκευής άξονα ζirkονίου και υαλοκεραμικού ψευδοκοιλώβωματος σε ένα τεμάχιο¹³. Η πλεονεκτική αυτή διαδικασία κατασκευής γίνεται εφικτή λόγω των παρόμοιων συντελεστών θερμικής διαστολής των δύο κεραμικών υλικών και φαίνεται να είναι πολύ υποσχόμενη για μελλοντική ευρεία κλινική χρήση. Συμπερασματικά, η κλινική εφαρμογή των ολοκεραμικών αξόνων με ψευδοκοιλώβωμα χρήζει περαιτέρω έρευνας και κλινικών δοκιμών.

Αναφορικά με τη συγκόλληση του διοξειδίου του ζirkονίου, έχει αναφερθεί ότι η χρήση των τροποποιημένων ρητινωδών κονιών Panavia 21 EX ή TC (Kuraray) ή η επεξεργασία της επιφάνειας του κεραμικού με το σύστημα Kevloc (Heraeus Kulzer, Wehrheim, Germany) μετά από αμμοβόληση (110 μm Al₂O₃, 2,5 bar πίεση, 13 δευτερόλεπτα) και καθαρισμό σε λιουτρό υπερήχων (96% Isopropanol) οδηγούν σε υψηλότερες τιμές αντοχής κατά την αποκόλληση, σε σχέση με άλλα συγκολλητικά συστήματα²⁷. Πρώτα αποτελέσματα μιας κλινικής μελέτης στο πανεπιστήμιο του Freiburg για ένα μέσο χρόνο παρατήρησης 16,6 ± 9,1 μήνες δεν έδειξαν καμία θραύση άξονα ή δοντιού-στηρίγματος, όπως επίσης και κανένα πρόβλημα με τη συγκόλληση του άξονα²⁸. Τέλος, η συγκόλληση ολοκεραμικών στεφανών πάνω σε ολοκεραμικούς άξονες με ψευδοκοιλώβωμα έχει αποδειχθεί ότι σχεδόν διπλασιάζει την αντοχή στη θραύση της αποκατάστασης, σε σχέση με αυτή χωρίς τη στεφάνη¹⁸. Σε μία πρόσφατη in-vitro μελέτη σε εξομοιωτή μαστικής λειτουργίας, βρέθηκε ότι ενδοδοντικά θεραπευμένα δόντια με συγκολλημένους άξονες ζirkονίου και ολοκεραμικές στεφάνες Procera (Nobel Biocare, Goeteborg, Sweden) παρουσίασαν



Εικ. 13. Μία προς μία συγκόλληση των ολοκεραμικών στεφανών μετά τη τοποθέτηση της ειδικής γέλης Oxyguard (Kuraray).



Εικ. 14. Προστομακική κλινική εικόνα των άνω προσθίων δοντιών πριν την προσθετική αποκατάσταση.



Εικ. 15. Ακτινογραφικός έλεγχος μετά τη συγκόλληση των ολοκεραμικών στεφανών.



Εικ. 16. Χαμόγελο της ασθενούς μετά την προσθετική αποκατάσταση.

παρόμοιες τιμές μασητικών κύκλων, σε σχέση με αυτά που είχαν αποκατασταθεί με συμβατικά συγκολλημένους μεταλλικούς άξονες με ψευδοκοιλώβωμα και ίδιου τύπου στεφάνες ⁽²⁹⁾.

Συμπέρασμα

Η αποκατάσταση ενδοδοντικά θεραπευμένων προσθίων δοντιών με βιοσυμβατούς άξονες ζirkονίου και οξοκεραμικές στεφάνες αυξάνει το βάθος διαφάνειας της στεφάνης και της περιοχής της ρίζας, οδηγώντας σε φυσικότερη εμφάνιση. Οι πολύ καλές μηχανικές ιδιότητες των αξόνων αυτών, σε συνδυασμό με κατάλληλες συγκολλητικές τεχνικές, φαίνεται να οδηγούν σε αποκαταστάσεις αυξημένης αντοχής, σύμφωνα με πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα. Η κατασκευή ενός άξονα ζirkονίου με ένα χυτεύσιμο οξοκεραμικό ψευδοκοιλώβωμα αποτελεί μια υποσχόμενη τεχνική, η οποία όμως πρέπει να αναμείνει την ερευνητική της τεκμηρίωση πριν συστηθεί για γενική χρήση.

Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς ευχαριστούν τον κ. Jorgi Kern, ZTM (Zahnwerkstatt, Boetzingen, Germany) και τον κ. Rainer Glaesser, ZTM (University of Freiburg, Dept. of Prosthodontics, Freiburg, Germany) για την συνεισφορά τους στην κατασκευή των προσθετικών αποκαταστάσεων, στην πρώτη και δεύτερη περίπτωση αντίστοιχα.

ABSTRACT

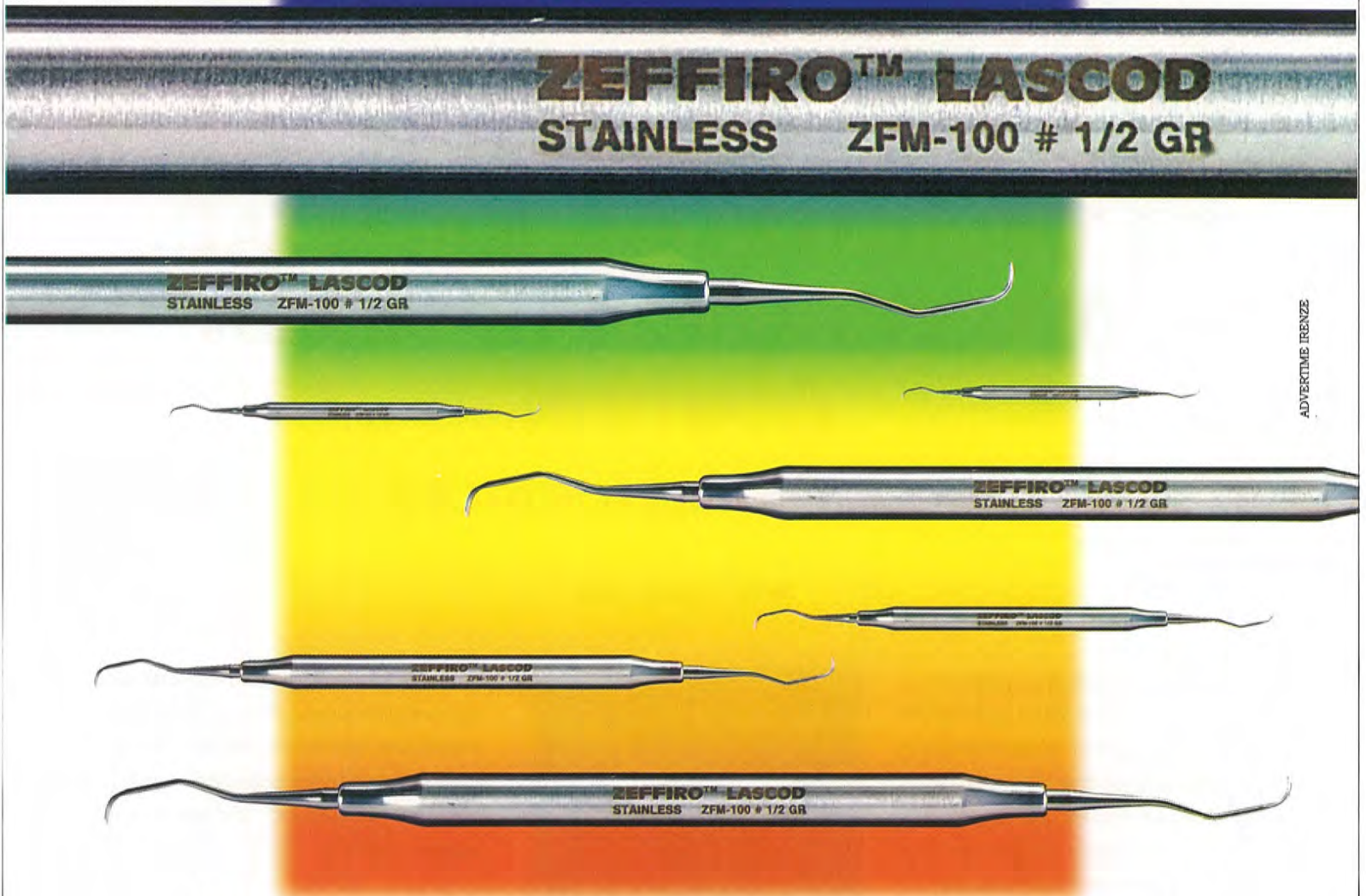
Metal posts and cores used to restore endodontically treated teeth often alter the final esthetic result, «shining through» all-ceramic crowns, roots and thin gingival tissue. Recently developed high-toughness zirconia posts display improved strength, similar to the metal ones, and therefore have been introduced for the reinforcement of non-vital teeth. Zirconia posts are highly biocompatible and, due to their favorable shade, increase the depth of translucency of all-ceramic restorations, cervical and root areas, thus resulting in a natural appearance of both restored teeth and surrounding tissues.

This article demonstrates a promising esthetic approach for the restoration of endodontically treated teeth using a heat-press glass-ceramic core over a zirconia post, in combination with glass-ceramic crowns. Clinical procedures and adhesive techniques are described through two selected cases and current considerations are discussed.

Βιβλιογραφία

- Vallittu PK, Vallittu ASJ, Lassila VP. Dental aesthetics - a survey of attitudes in different groups of patients. J Dent 1995; 24:335-338.
- Chen L, Schaefer P. Aesthetische Zahnmedizin. Ein Klinisches Kompendium. Zuerich; 1995.
- Meyenberg K. Dental Esthetics - A European perspective. J Esthet Dent 1994; 6:274-281.
- Takeda T, Ishigami K, Shimada A, Ohki K. A study of discoloration of the gingiva by artificial crowns. Int J Prosthodont 1996; 9:197-202.
- Frejlich S, Goodacre CJ. Eliminating coronal discoloration when cementing all-ceramic restorations over metal posts and cores. J Prosthet Dent 1992; 67:576-577.
- Kwiatkowski S, Geller WA. Preliminary consideration of the glass ceramic dowel post and core. Int J Prosthodont 1989; 2:51-55.
- Kern M, Knode H. Stiftkernaufbauten aus In-Ceram - Direkte und Indirekte Methode. Quintessenz Zahntech 1991; 17(917-925).
- Sandhaus S, Pasche K. Tenon radulaire en zircone pour la réalisation d'inlays-cores tout ceramique. Tribune Dent 1994; 2:17-24.
- Meyenberg KH, Luethy H, Schaefer P. Zirconia posts: A new all-ceramic concept for nonvital abutment teeth. J Esthet Dent 1995; 7:73-80.
- Simon M, Paffrath J. Neue Perspektiven zur vollkeramischen Stabilisierung und zum Aufbau devitaler Zaehne. Quintessenz 1995; 46:1085-1101.
- Koutayas SO, Pelecanos S, Danis A, Kokinis I. Κλινική αξιολόγηση της οπτικής συμπεριφοράς των οξοκεραμικών συστημάτων IPS Empress και In-Ceram σε σχέση με χυτούς και οξοκεραμικούς άξονες. (Clinical evaluation of the optical behavior of the all-ceramic systems IPS Empress and In-Ceram in relation to cast metal and all-ceramic posts and cores (Greek)) Contemporary Dentist 1997; 3-4:65-76.
- Dong JK, Luethy H, Wohlwend A, Schaefer P. Heat-pressed ceramics: Technology and strength. Int J Prosthodont 1992; 5:9-16.
- Koutayas SO, Kern M. All ceramic posts and cores: the state of the art. Quintessenz Int 1998 (submitted for publication).
- Simon M. Praeprothetische Rekonstruktionen mit Zirkondioxid - Wurzelstiften. Phillip J 1997; 14:95-100.
- Trope M, Maltz DO, Tronstad L. Resistance to fracture of restored endodontically treated teeth. Endod Dent Traumatol 1985; 1:108-111.
- Wagenberg BD. Surgical tooth lengthening: Biologic variables and esthetic concerns. J Esthet Dent 1998; 10:30-36.
- Schillingburg HT, Kessler JC. Restoration of endodontically treated teeth. Chicago: Quintessence publishing Co; 1982.
- Kern M, Pleimes AW, Strub JR. Bruchfestigkeit metallischer und vollkeramischer Stiftkernaufbauten. Dtsch Zahnarztl Z 1995; 50:451-453.
- Leibrock A, Herrmann C, Behr M, Rosentritt M, G. H. Fracture strength of IPS-Empress all-ceramic posts and cores. J Dent Res 1996; 75:p.65 (Abstr. # 377).
- Christel P, Meunier A, Heller M. Mechanical properties and short-term in-vivo evaluation of yttrium-oxide-partially-stabilized-zirconia. J Biomed Mater Res 1989; 23:45-61.
- Taira M, Nomura Y, Wakasa K, Yamaki M, Matsui A. Studies on fracture toughness of dental ceramics. J Oral Rehabil 1990; 17:551-563.
- Ichikawa Y, Akagawa Y, Nikai H, Tsuru H. Tissue compatibility and stability of a new zirconia ceramic in vivo. J Prosthodont 1992; 68:322-326.
- Hayashi K, Matsuguchi N, Uenoyama K, Suglaka Y. Re-evaluation of the biocompatibility of bioinert ceramics in vivo. Biomater 1992; 13:195-200.
- Minamizato T. Slip-cast zirconia dental roots with tunnels drilled by laser process. J Prosthet Dent 1990; 63:677-684.
- Paul SJ, Schaefer P. Post and core reconstruction for fixed prosthodontic restoration. Pract Periodont Aesthet Dent 1997; 10:513-520.
- Schirra C. Frontzahnästhetik mit dem In-Ceram Spinell-system. Schweiz Monatsschr Zahnmed 1998; 108:663-675.
- Kern M. Tensile bond strength of adhesive systems to zirconia ceramic. Trans Acad Dent Mater 1996; 9:p.24 (Abstr No. 254).
- Kern M, Simon M, Strub JR. Erste klinische Erfahrungen mit Wurzelstiften aus Zirkonoxidkeramik. Dtsch Zahnarztl Z 1998; 53:266-268.
- Pontius O. Built-up of endodontically treated teeth with bonded new ceramic systems (Thesis for Master Degree). Boston University, Massachusetts, 1998.

Απόλυτη αξιοπιστία



Πρωτοποριακό design

Το πρωτοποριακό design και οι καθαρές γραμμές είναι τα χαρακτηριστικά που κάνουν τα εργαλεία Zeffiro της Lascod να ξεχωρίζουν.

Το σχήμα των λαβών τους (πατέντα του οίκου Lascod) ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύγχρονης οδοντιατρικής για απόλυτη υγιεινή. Η λεία επιφάνειά τους εξασφαλίζει την εξάλειψη των βακτηριδίων, κατά τη διαδικασία της αποστείρωσης, που στην περίπτωση των παραδοσιακών εργαλείων, με σαγρέ επιφάνεια, θα κατακάθονταν στις κοιλότητες.

Τα άκρα τους είναι κατασκευασμένα από ειδικά κράματα ανοξείδωτων ατσάλινων, με μεγάλη περιεκτικότητα σε άνθρακα, που τα κάνει ιδιαίτερα ανθεκτικά. Η ειδική διαδικασία σκλήρυνσής τους βελτιώνει τα μηχανικά χαρακτηριστικά του μετάλλου, και εξασφαλίζει απόλυτη αντοχή στη διάβρωση, ενώ το τελικό φινίρισμα και ακόνισμα γίνεται με το χέρι.

Τέλος, η προσαρμογή τους στη λαβή γίνεται με μηχανική πίεση και όχι με συγκόλληση.

ZEFFIRO™ LASCOD
STAINLESS

LASCOD SpA
Via L.Longo, 1
50019 esto F.no (FIRENZE)
Tel. (055) 421.57.68 (r.a.)
Fax (055) 421.04.21



Αποκλειστικός αντιπρόσωπος για την Ελλάδα:

Medicodent - Π. Πρέτσιος Α.Ε.

Χαλκοκονδύλη 15, 104 32 Αθήνα

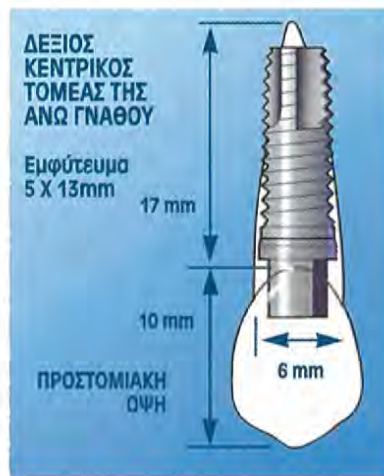
Τηλ.: (01) 52.32.155, 52.32.306, 52.39.767 - Fax: 52.38.307

Η ΧΡΗΣΗ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ ΕΥΡΕΙΑΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΘΙΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ

Αναφορά περιστατικού

Daniel Y. Sullivan, D.D.S.

Η χρήση οστεοενσωματωμένων οδοντικών εμφυτευμάτων για μεμονωμένες αποκαταστάσεις πρόσφατα συμπλήρωσε τη δεκαετία στην κλινική πράξη. Αναφορές από ερευνητικές ομάδες και από κλινικές δείχνουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας^{1,2}. Ωστόσο, η επιτυχία στην αντικατάσταση μεμονωμένων δοντιών με εμφυτεύματα δεν κρίνεται μόνον από την οστεοενσωμάτωση του εμφυτεύματος, όταν η αποκατάσταση γίνεται στην πρόσθια ζώνη της άνω γνάθου. Στην πρόσθια περιοχή κυριαρχούν οι αισθητικοί προβληματισμοί, ειδικά σε ασθενείς με υψηλές αισθητικές απαιτήσεις και με υψηλή γραμμή γέλιωτος. Οι αποκαταστάσεις με εμφυτεύματα αντιμετωπίζονται πλέον με τα ίδια κριτήρια επιτυχίας, αναφορικά με την αισθητική τους απόδοση, όπως και οι συνηθισμένες ακίνητες προσθετικές αποκαταστάσεις. Κατά αυτή την έννοια, για την επίτευξη αισθητικά ολοκληρωμένου τελικού αποτελέσματος έχει πρωταρχική σημασία η συντήρηση του οστού και των μαλακών ιστών. Ο βασικός στόχος στην αντικατάσταση ενός μεμονωμένου



δοντιού με εμφύτευμα είναι η αντιγραφή του περιγράμματος, του χρώματος και της μορφής του φυσικού δοντιού, καθώς και η διατήρηση ή η ανοικοδόμηση της φυσικής κατατομής (προφίλ) των μαλακών ιστών.

Διάγνωση

Η πολυπλοκότητα της αντιμετώπισης ενός περιστατικού, στο οποίο σχεδιάζεται αποκατάσταση με εμφύτευμα, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την αιτία της ανάγκης αφαίρεσης της ρίζας. Δύο συχνές

ενδείξεις για εξαγωγή είναι το τραυματικής αιτιολογίας κάταγμα της ρίζας και η εξωτερική απορρόφηση της ρίζας. Αυτές οι περιπτώσεις κατά κανόνα συνοδεύονται από ικανή οστική υποστήριξη και ικανοποιητικό προφίλ των μαλακών ιστών. Αναφέρονται ως θέσεις για εμφυτεύματα Κατηγορίας I⁽³⁾. Εδώ οι σκληροί και οι μαλακοί ιστοί είναι συμμετρικοί με το αντίστοιχο φυσικό δόντι ως προς την εμφάνιση. Ο αντικειμενικός σκοπός της θεραπείας σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η διατήρηση αυτής της σχέσης καθ' όλη τη διάρκεια της χειρουργικής και της

Διεύθυνση για ανάτυπα: Dr. Daniel Y. Sullivan, 2440 M Street, NW, Suite 610, Washington, DC 20037, Η.Π.Α.

αποκαταστατικής διαδικασίας. Συχνά η εμφύτευση γίνεται άμεσα μετά την εξαγωγή.

Υψηλότερες πιθανότητες οστικής απώλειας στο προστομιακό πέταλο των πρόσθιων δοντιών δημιουργούν οι ατελείς ενδοντικές θεραπείες, τα ατελή κατάγματα της ρίζας, η διάτρηση της ρίζας κατά την τοποθέτηση άξονα, καθώς και οι περιορισμένες έκτασης περιοδοντικές βλάβες. Αυτές περιγράφονται από τον Salama ως θέσεις Κατηγορίας II, διότι κατά κανόνα απαιτούν αποκαταστάσεις τόσο των σκληρών, όσο και των μαλακών ιστών. Η αύξηση των μαλακών ιστών λαμβάνει χώρα στο δεύτερο χειρουργικό στάδιο. Αντίθετα, η αντιμετώπιση οστικού ελλείμματος στην παρειακή πλευρά της ακρολοφίας είναι σκόπιμο να γίνεται ταυτόχρονα με την τοποθέτηση του εμφυτεύματος¹⁹. Ωστόσο, ίσως είναι ακόμη καλύτερα να γίνει η τοποθέτηση του εμφυτεύματος ταυτόχρονα με την εξαγωγή της ρίζας. Αυτό το άρθρο αναφέρεται στην τοποθέτηση εμφυτευμάτων σε θέσεις Κατηγορίας I και II, οι οποίες είναι και οι περιοχές όπου ενδείκνυται η χρήση εμφυτευμάτων ευρείας διαμέτρου.

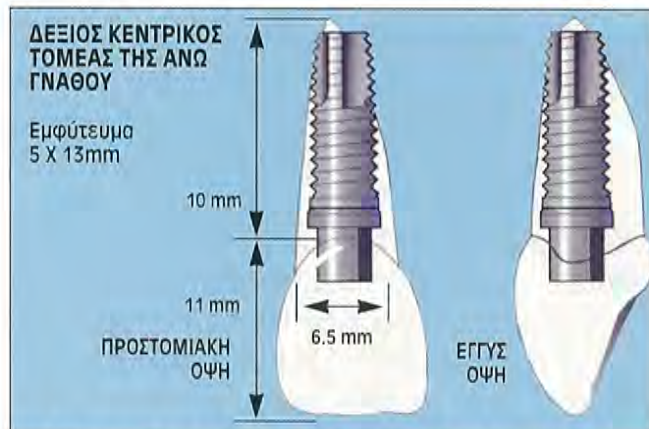
Οι οστικές αλλοιώσεις που καταλήγουν σε περισσότερο εκτεταμένη οριζόντια απώλεια, και ενδεχομένως και σε κατακόρυφη οστική απώλεια, κατά κανόνα απαιτούν επανορθωτικές επεμβάσεις σε δύο στάδια. Η εντοπισμένη περιοδοντική φλεγμονή, η χρόνια ακρορριζική φλεγμονή και η τραυματική εκγύμωση -που συνεπάγεται απώλεια του χειλικού φατνιακού πετάλιου- είναι παραδείγματα των Κατηγοριών III, IV και V⁵. Όταν οι εξαγωγές συνδυάζονται με οστικά μοσχεύματα, σε ίδιο ή σε μεταγενέστερο χρόνο, η τοποθέτηση εμφυτευμάτων ενδείκνυται σε μεταγενέστερο χρόνο. Η άμεση τοποθέτηση εμφυτευμάτων δεν είναι σκόπιμη σε τέτοιες θέσεις και η τοποθέτηση εμφυτευμάτων σε δεύτερο χρόνο συνήθως απαιτεί εμφυτεύματα κανονικής διαμέτρου, εξαιτίας της μειωμένης διάστασης του οστού στο οβελιαίο επίπεδο.

Διάσταση εμφυτεύματος

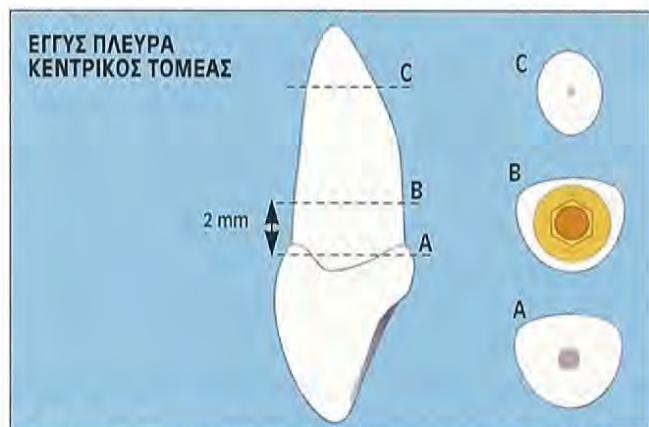
Μέχρι την εμφάνιση των εμφυτευμάτων ευρείας διαμέτρου τα τελευταία χρόνια, η μεγάλη πλειονότητα εμφυτευμάτων, που τοποθετούνταν στην πρόσθια περιοχή του στόματος, ήταν διαμέτρου 3,75 χιλιοστών. Διαφοροποιήσεις υπήρχαν μόνον στο μήκος, όπου μακρύτερα εμφυτεύματα (15-20 χιλιοστών) χρησιμοποιούνταν για την αρχική σταθερότητα των εμφυτευμάτων στο φατνίο σε άμεσες αντικαταστάσεις δοντιών με εμφυτεύματα.

Η αρχική σταθερότητα πάντοτε θεωρούνταν ως ένας

χειρουργικά πολύ σημαντικός αντικειμενικός σκοπός στην τοποθέτηση των εμφυτευμάτων, ήταν δε απαραίτητη στην άμεση αντικατάσταση δοντιών με εμφυτεύματα σε περιοχές όπου η διάμετρος του εμφυτεύματος δεν αντιστοιχούσε στις διαστάσεις του φατνίου⁴. Το μήκος δε του εμφυτεύματος ήταν ένα γεγονός, που έπρεπε να ληφθεί υπόψη σε θέσεις κεντρικών τομέων και κυνοδόντων της άνω γνάθου, επειδή ήταν αναγκαία η σταθεροποίηση του εμφυτεύματος σε οστό πέραν του φατνίου. Η εικόνα 1 παρουσιάζει τη διάμετρο των κεντρικών τομέων της άνω γνάθου, κατά μέσο όρο. Φαίνεται με ευκρίνεια ότι η σταθερότητα στο φατνίο ενός εμφυτεύματος διαστάσεων 5.0 x 13 χιλιοστών είναι δυνατόν να επιτευχθεί μόνο στο ακρορριζικό ήμισυ του φατνίου. Στην εικόνα 2 παρουσιάζονται κάθετες τομές σε διάφορα επίπεδα κατά μήκος της ρίζας. Παρατηρείται ότι περίπου 2 χιλιοστά ακρορριζικότερα της αδαμαντινο-οστεϊνικής ένωσης η διάμετρος του εμφυτεύματος ανταποκρίνεται περίπου στο σχήμα της ρίζας, αφήνοντας κενό μόνον το πρώτο χιλιοστό του φατνίου να πληρωθεί με οστό. Συνιστάται να βρίσκεται σε αυτό το επίπεδο η κεφαλή του εμφυτεύματος μετά την ολοκλήρωση της κοχλίωσης στο φατνίο. Έτσι, η χρήση ενός



Εικ. 1 Μέση τιμή διαμέτρου ρίζας ενός κεντρικού τομέα της άνω γνάθου.



Εικ. 2 Κάθετες τομές σε διάφορα επίπεδα της ρίζας ενός κεντρικού τομέα της άνω γνάθου, που παρουσιάζουν τη μορφολογία της ρίζας.

εμφυτεύματος διαμέτρου 5 χιλιοστών επιτρέπει ανάδυση της προσθετικής αποκατάστασης από τα ούλη αντίστοιχη του φυσικού δοντιού. Όσο περισσότερο το εμφύτευμα προσομοιάζει στο οστικό φατνίο, τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες να πληρωθεί με οστό το κενό διάστημα. Η επίτευξη σταθερότητας του εμφυτεύματος εντός των ορίων του φατνίου, όπως με ένα εμφύτευμα διαμέτρου 5 χιλιοστών, δεν καθιστά απαραίτητη την περαιτέρω επέκταση του φρεατίου σε μήκος και έτσι μειώνει την πιθανότητα διάτρησης της προστομιακής οστικής κοίλησης της άνω γνάθου, η οποία βρίσκεται ψηλότερα από τα ακρορρίζια. Δεδομένων όλην αυτών των πλεονεκτημάτων, ενδείκνυται η χρήση εμφυτευμάτων διαμέτρου 5 χιλιοστών για την άμεση αντικατάσταση ριζών στην άνω γνάθο σε θέσεις Κατηγορίας I και II.

Θέση εμφυτεύματος

Στην εικόνα 3 παρουσιάζονται τρεις πιθανές θέσεις για την άμεση τοποθέτηση ενός εμφυτεύματος έπειτα από εξαγωγή δοντιού, όπου σε κάθε θέση διαφοροποιείται η κλίση του επιμήκη άξονα του εμφυτεύματος. Εάν το εμφύτευμα τοποθετηθεί σύμφωνα με την κόκκινη γραμμή, τότε δεν θα είναι δυνατή η στερέωση της προσθετικής αποκατάστασης με βίδα. Το άκρο του εμφυτεύματος θα δημιουργούσε προστομιακή διάτρηση του οστικού πετάθου, ή αλλιώς ο χειρουργός θα έπρεπε να κοκλιώσει το εμφύτευμα σε υπερώια θέση. Το αποτέλεσμα σε τέτοιες περιπτώσεις είναι ο σχεδιασμός της προσθετικής αποκατάστασης με εφίππειο στην ακρολοφία (ridge lap pontic). Η κίτρινη γραμμή αποδίδει ένα εμφύτευμα τοποθετημένο με τέτοια κλίση, ώστε το άκρο του να στηριχθεί στο υπερώιο πέταλο. Μερικοί χειρουργοί προτιμούν αυτή τη θέση για να επιτύχουν αρχική σταθερότητα του εμφυτεύματος, όμως στη συνέχεια καθίσταται απαραίτητη η χρήση γωνιωδών στηριγμάτων (abutments).

Η τοποθέτηση ενός εμφυτεύματος διαμέτρου 5 χιλιοστών κατά μήκος της πράσινης γραμμής παριστά την ιδανική θέση του εμφυτεύματος χειρουργικά και προσθετικά. Η αρχική σταθερότητα του εμφυτεύματος επιτυγχάνεται στο ακρορριζικό ήμισυ του φατνίου. Επιπλέον, η κεφαλή του εμφυτεύματος βρίσκεται στο κέντρο της αποκατάστασης. Η τοποθέτηση του εμφυτεύματος -στο κατακόρυφο επίπεδο- 2 χιλιοστά κάτω από το όριο της αδαμαντινο-οστεϊνικής ένωσης (AOE) επιτρέπει τη φυσική ανάδυση της αποκατάστασης, χωρίς να παρουσιάζονται βιολογικά και αισθητικά μειονεκτήματα.

Χειρουργικοί προβληματισμοί

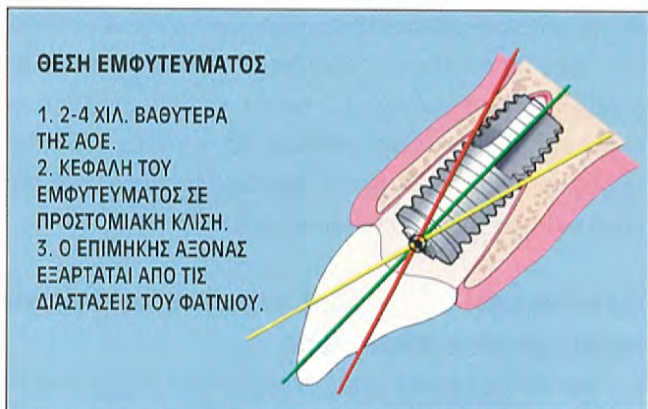
Οι στόχοι της χειρουργικής τοποθέτησης ενός εμφυτεύματος στην ίδια συνεδρία με ταυτόχρονη εξαγωγή του δοντιού σε θέση Κατηγορίας I και II είναι οι ακόλουθοι:

- 1) άμεση σταθερότητα του εμφυτεύματος,
- 2) πλήρωση του κενού φατνίου,
- 3) διατήρηση του προφίλι των σκληρών και μαλακών ιστών.

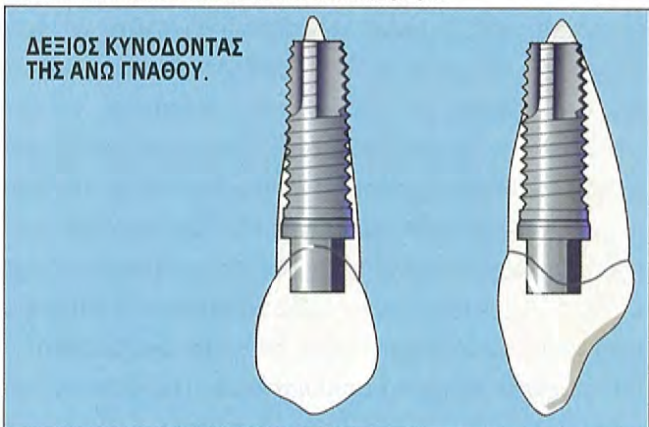
Για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι είναι σκόπιμο να περιοριστούν στο ελάχιστο οι χειρουργικοί χειρισμοί και ο τραυματισμός των ιστών. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η συντηρητική χειρουργική προσέγγιση, με ταυτόχρονη όμως χρήση εμφυτεύματος της μεγαλύτερης δυνατής διαμέτρου.

Έχουν δημοσιευθεί διάφορα άρθρα αναφορικά με τις χειρουργικές τεχνικές σε αυτές τις περιπτώσεις^(4,5,6,7). Υπάρχει γενική αποδοχή για το γεγονός ότι η μη χρήση τομής ή η χρήση ελάχιστης τομής θα συντελέσει στη διατήρηση τόσο της μορφολογίας των μαλακών ιστών, όσο και του ύψους της μεσοδόντιας θηλής⁽⁸⁾. Αυτές οι χωρίς κρημνό τεχνικές συντηρούν το περίσπεο, γεγονός που βελτιώνει την οστική ίωση και μειώνει τις πιθανότητες υφίξης. Απαραίτητη είναι η προσεκτική περιστροφή και εκμόχλευση της ρίζας κατά την εξαγωγή, έτσι ώστε να αποφευχθεί κάταγμα του προστομιακού οστικού πετάθου. Μια τεχνική που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποφευχθεί η πειρογλωσσική εκμόχλευση, είναι η διάνοιξη μιας οπής στην περιοχή του ακρορριζίου, δια μέσου της οποίας μπορεί να εκμοχλευθεί η ρίζα από το φατνίο.

Διαφορετική τεχνική θα χρησιμοποιηθεί στις ρίζες αγκυλωμένων δοντιών. Η εικόνα 4 δείχνει έναν αγκυλωμένο κυνόδοντα της άνω γνάθου. Εδώ η εκμόχλευση, σε συνδυασμό με εκτεταμένη διάνοιξη κρημνού, θα δημιουργούσε την πιθανότητα ανεξέλεγκτης συμπεριφοράς των μαλακών ιστών. Γι' αυτό το λόγο, η αφαίρεση αγκυλωμένων ριζών περατώνεται ταυτόχρονα με την παρασκευή του φρεατίου που θα υποδεχθεί το εμφύτευμα. Στην εικόνα 5 παρουσιάζονται οι διαστάσεις της ρίζας ενός άνω κυνόδοντα και του εμφυτεύματος για την αντικατάστασή του. Η εικόνα 6 παρουσιάζει ακτινογραφικά την τοποθέτηση εμφυτεύματος σε θέση που παρασκευάστηκε διά μέσου του οστού και της αγκυλωμένης ρίζας. Οι συνήθεις εγγλυφίδες παρασκευής φρεατίων χρησιμοποιούνται και εδώ για τη διαμόρφωση του φρεατίου. Αρχικά η παρασκευή του φρεατίου ξεκινά διαμέσου του ριζικού σωλήνα και στη συνέχεια το φρεάτιο διευρύνεται με τη χρήση φαρδύτερων εγγλυφίδων. Μη



Εικ. 3 Πιθανοί επιμήκεις άξονες άμεσης τοποθέτησης εμφυτεύματος σε φατνίο μετά από εξαγωγή.



Εικ. 5 Σύγκριση των διαστάσεων ρίζας και εμφυτεύματος στην περιοχή του κυνόδοντα.



Εικ. 4 Κυνόδοντας της άνω γνάθου με αγκυλωμένη ρίζα.

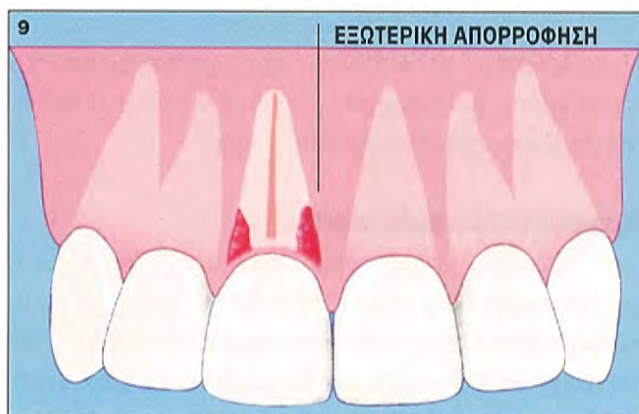


Εικ. 6 Τοποθέτηση εμφυτεύματος σε φατνίο, όπου υπήρχε αγκυλωμένη ρίζα δοντιού.



Εικ. 7-9 Κεντρικός τομέας της άνω γνάθου που παρουσιάζει εξωτερική απορρόφηση.

αγκυλωμένα τμήματα της ρίζας στο αυχενικό τμήμα του φρεατίου μπορούν να αφαιρεθούν με λαβίδα, πριν από την κοχλίωση του εμφυτεύματος. Αυτή η τεχνική αποτελεί μια σίγουρη και προβλέψιμη μέθοδο για την αντιμετώπιση αγκυλωμένων ριζών, οι οποίες συχνά συναντώνται σε συνδυασμό με εξωτερικές απορροφήσεις της ρίζας. Οι εικόνες 7, 8 και 9 παρουσιάζουν ένα μη αγκυλωμένο κεντρικό τομέα της άνω γνάθου. Στο δόντι αυτό παρατηρείται εξωτερική απορρόφηση της ρίζας. Στο ιστορικό ο ασθενής ανέφερε τραύμα του δοντιού στην



παιδική ηλικία με εσκεμμένη επανεμφύτευση του δοντιού έπειτα από ενδοδοντική θεραπεία. Χαρακτηριστικό σ' αυτά τα δόντια είναι ότι το μυλικό τμήμα τους σπάζει κατά τη διάρκεια της εκμόχλευσης. Ωστόσο, η μύλη μπορεί να συγκολληθεί στα παρακείμενα δόντια και έτσι να χρησιμοποιηθεί ως προσωρινή αποκατάσταση. Το υπόλοιπο τμήμα της ρίζας εκμοχλεύεται και αφαιρείται προσεκτικά, έτσι ώστε να μείνει ανέπαφο το προστομιακό φατνιακό πέταλο (εικ. 10). Το ακραίο τμήμα του φατνίου στη συνέχεια διαμορφώνεται με εγγυλιφίδες, για να υποδεχθεί ένα εμφύτευμα διαμέτρου 5 χιλιοστών. Σπάνια ενδείκνυται η χρήση εμφυτεύματος μακρύτερου των 13 χιλιοστών σε τέτοιες περιπτώσεις. Οι φωτογραφίες 11,12 και 13 δείχνουν το εμφύτευμα μετά την τοποθέτηση.

Αφού ολοκληρωθεί η κοκλίωση του εμφυτεύματος, αποφασίζεται η τεχνική που θα ακολουθηθεί για να αυξηθεί ο όγκος των μαθητικών ιστών. Δεν υπάρχει ένας γενικός κανόνας για το χειρισμό των ιστών στην περιοχή της ακρολοφίας έπειτα από εξαγωγή. Υπάρχουν οι ακόλουθες δυνατότητες: η δημιουργία κρημνού και η συρραφή του τραύματος ή η κάλυψη του εμφυτεύματος με μεμβράνη ή συνδετικό ιστό. Η πρώτη εκδοχή είναι λιγότερο επιθυμητή, διότι συνεπάγεται τουλάχιστον δύο χειρουργικές επεμβάσεις - μια επέμβαση για τη μυλική μετατόπιση του κρημνού και μια δεύτερη για την επανοτοποθέτηση της ουλοβλεπνογονίας ένωσης στην αρχική της θέση και τη δημιουργία κατ' αυτό τον τρόπο επιθυμητού εύρους προσπεφυκτών ούλων. Αυτή η διαδικασία μπορεί να αποβεί επιζήμια για τους μαθητικούς ιστούς. Η δεύτερη δυνατότητα, δηλαδή η κάλυψη του εμφυτεύματος με μεμβράνη ή με συνδετικό ιστό, είναι ο πιο προβλεψίμος τρόπος για αύξηση του όγκου των μαθητικών ιστών⁹. Ένα μικρό μόσχευμα συνδετικού ιστού από την υπέρωα λειτουργεί προστατευτικά για την αναγέννηση του οστού, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει το πάχος των μαθητικών ιστών στην κορυφή της ακρολοφίας. Οι άκρες του μόσχευματος τοποθετούνται κάτω από τα χείλη των προσπεφυκτών ούλων που περιβάλλουν το φρεάτιο. Έτσι, εξασφαλίζεται η επιβίωση του μόσχευματος και υποστηρίζονται οι χαλαροί ουλικοί ιστοί. Η εικόνα 14 δείχνει το μόσχευμα μετά την τοποθέτησή του.

Προσθετικό πρωτόκολλο

Στο πρόσθιο τμήμα του στόματος λειτουργούν αποτελεσματικά και προσφέρουν άνεση στους ασθενείς προσωρινές στεφάνες, που έχουν συγκολληθεί με ρητίνη στα παρακείμενα δόντια. Είναι σκόπιμο να σχεδιαστεί κοίλη

επιφάνεια (ovate pontic) στο σημείο που η στεφάνη εφάπτεται στα ούλη, έτσι ώστε το προφίλ των μαθητικών ιστών να διατηρηθεί συμμετρικό (εικ. 15). Αυτές οι αποκαταστάσεις είναι λιγότερο τραυματικές ως προς τους μαθητικούς ιστούς κατά τη διάρκεια της επούλωσης, συγκριτικά με την εναλλακτική λύση των προσωρινών κινητών εργασιών.

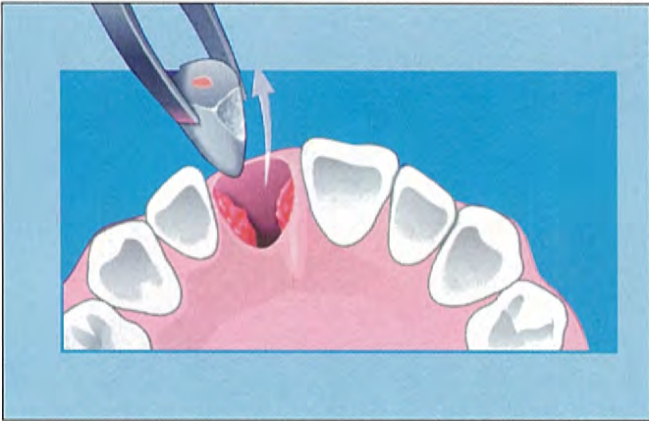
Αποκάλυψη του εμφυτεύματος και χρήση προσωρινής επικάλυψης

Η εκτίμηση των δεδομένων στην περιοχή της πρόσθιας ζώνης, που έχει βαρύνουσα αισθητική σημασία, θα καθοδηγήσει το χειρουργό κατά την αποκάλυψη του εμφυτεύματος. Η μορφή των ούλων θα πρέπει να είναι συμμετρική, αν δεν έχουν συμβεί υφιστάσεις ή απορροφήσεις (εικ. 16). Η διάτρηση (biopsy punch technique) για την αφαίρεση των κερατινοποιημένων ούλων, που σκεπάζουν τη βίδα επικάλυψης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνήθεις περιπτώσεις με καλή συμμετρία και ικανοποιητικό όγκο προσπεφυκτών ούλων. Η εφαρμογή αντίστροφης ροής (reverse torque technique) διαβεβαιώνει ότι το εμφύτευμα είναι έτοιμο για να δεχθεί την προσθετική αποκατάσταση¹⁰. Στη συνέχεια μπορεί να τοποθετηθεί ένα διαβληπνογόνο στήριγμα τιτανίου και μια προσωρινή στεφάνη. Η προσωρινή στεφάνη έχει προκατασκευαστεί εργαστηριακά επάνω σε αποτύπωμα που είχε ληφθεί στο πρώτο χειρουργικό στάδιο (εικ. 17, 18, 19, 20). Εάν από την εκτίμηση των αισθητικών δεδομένων κρίνεται ότι είναι σκόπιμη η αύξηση του όγκου των μαθητικών ιστών, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνική του ρολού (roll technique) -με υπέρωια τομή κοντά στην κορυφή της ακρολοφίας- και η τοποθέτηση του υποεπιθηλιακού μόσχευματος προστομιακά.

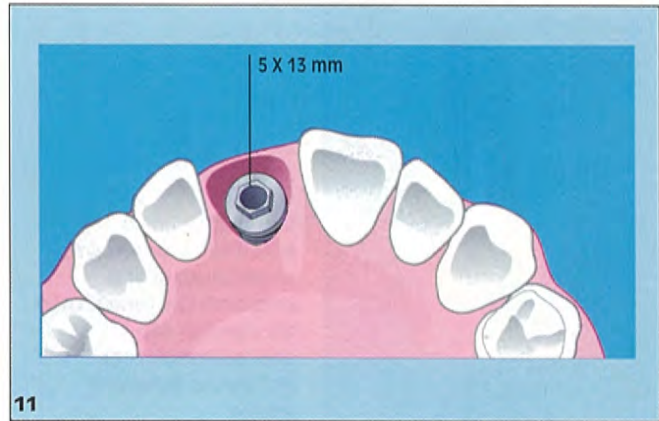
Είτε στη μια, είτε στην άλλη περίπτωση, η προσωρινή στεφάνη, έχοντας διαμορφωθεί κατάλληλα στο αυχενικό της τμήμα, υποστηρίζει τους ιστούς που βρίσκονται στην κορυφή της ακρολοφίας και δημιουργεί μια νέα γραμμή ελεύθερων ούλων κατά τη διάρκεια της επούλωσης. Αυτό το υπό δημιουργία προφίλ των ελεύθερων ούλων θα πρέπει να βρίσκεται σε αρμονία με τα παρακείμενα δόντια.

Τελικά προσθετικά στάδια

Το τελικό προσθετικό στάδιο περιλαμβάνει την αποτύπωση του εμφυτεύματος. Το σύστημα αποτύπωσης EP στηρίζει τους νέους μαθητικούς ιστούς κατά τη διάρκεια της αποτύπωσης (εικ. 21). Στο εργαστήριο κατασκευάζεται το εκμαγείο μελέτης με ακριβή θέση του ανάλογου του εμφυτεύματος. Στην αυχενική μοίρα τοποθετείται ροζ σιλικόνη, η οποία μιμείται την



Εικ. 10 Ατραυματική αφαίρεση ρίζας για τη διατήρηση του προστομαϊκού οστικού πετάχου.



11

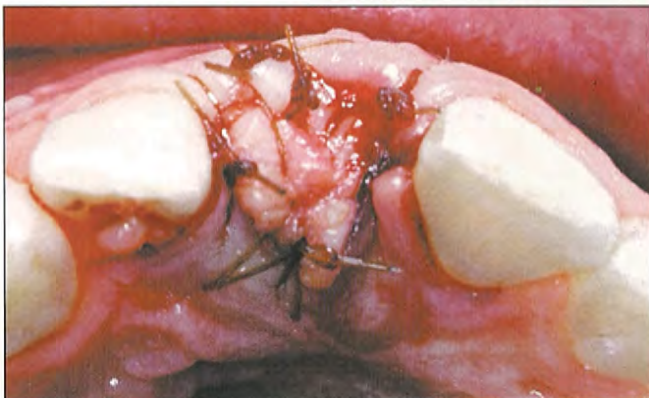
Εικ. 11-13 Εμφύτευμα τοποθετημένο σε φατνίο εξαγωγής.



12



13



Εικ. 14 Μόσχευμα μετά την τοποθέτησή του.



Εικ. 15 Σωστά σχεδιασμένες συγκολλημένες αποκαταστάσεις για τη διατήρηση του προφίλ των μαλακών ιστών.



Εικ. 16 Συμμετρική ουλική διαμόρφωση στην αισθητική ζώνη.

ελαστικότητα των ελεύθερων ούλων. Τα στηρίγματα για μεμονωμένες αποκαταστάσεις σε εμφυτεύματα 5 χιλιοστών μπορούν στη συνέχεια να τροποποιηθούν, αν είναι απαραίτητο, ή να χρησιμοποιηθούν χωρίς τροποποίηση για την κατασκευή της τελικής στεφάνης. Σε πρόσθιους είναι συχνά προτιμότερη η κατασκευή στεφανών από InCeram (Vita Zahnfabrik, Germany) επί των στηριγμάτων, αντί για τις συνήθεις μεταλλοκεραμικές στεφάνες.

Οι εικόνες 22 και 23 παρουσιάζουν το τελικό προσθετικό αποτέλεσμα με διατήρηση συμμετρικών μαλακών ιστών, σε



17

Εικ. 17-20 Η λήψη αποτύπωσης στο πρώτο χειρουργικό στάδιο επιτρέπει την τοποθέτηση της προσωρινής αποκατάστασης στο δεύτερο χειρουργικό στάδιο.



18



19



20



Εικ. 21. Το σύστημα αποτύπωσης EP, που στηρίζει τους ιστούς κατά την αποτύπωση.



22

Εικ. 22, 23. Το τελικό προσθετικό αποτέλεσμα.



23

έναν ασθενή με υψηλή γραμμή γέλιωτος. Αυτές οι στεφάνες έχουν συγκολληθεί μόνιμα, έπειτα από το τελικό σφίξιμο της βίδας συγκράτησης του στηρίγματος (abutment screw) με 32 Ncm.

Συμπέρασμα

Τα εμφυτεύματα διαμέτρου 5 χιλιοστών ενδείκνυνται για άμεση αντικατάσταση δοντιών σε θέσεις Κατηγορίας I και II. Η διάμετρος αυτών των εμφυτευμάτων αντιστοιχεί στο ακρορριζικό ήμισυ του φατνίου των κεντρικών τομέων και κυνοδόντων της άνω γνάθου. Είναι απαραίτητη η προσεκτική εξαγωγή για τη διατήρηση του προστομαικού φατνιακού πετάθου ή η παρασκευή του φρεατίου σε

περιπτώσεις αγκυλωμένης ρίζας, έτσι ώστε να διατηρηθεί οστίτης ιστός και να μην αλλοιωθεί το συμμετρικό προφίλ των μαθηθικών ιστών. Το προσθετικό αποτέλεσμα βελτιώνεται με την τήρηση των ακόλουθων παραμέτρων:

- τοποθέτηση της κεφαλής του εμφυτεύματος 2 χιλιοστά βαθύτερα από το όριο της αδαμαντινο-οστεϊνικής ένωσης του δοντιού που πρόκειται να αντικατασταθεί,
- επιλογή εμφυτεύματος με διαστάσεις της κεφαλής αντίστοιχες με τη διάμετρο της ρίζας. ●

Βιβλιογραφία

1. Schmitt A, Zarb GA. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants for single tooth replacement. *Int. J Prosthodont* 1993;6:197-202.
2. Henry PJ, Laney WR, Jemt T, Harris D, Krogh PH, Pilzzi G, Zarb GA, Harmann I. Osseointegrated implants for single tooth replacement: A prospective 5-year multicenter study. *Int. J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11(4):450-455.
3. Salama H, Salama M, Garber D, Adar P. Techniques for developing optimal periimplant papillae within the esthetic zone. Part 1, guided soft tissue augmentation: the three stage approach. *J Esthet. Dent.* 1995;7(3):3-9.
4. Lazzara RJ. Implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int. J Perio. Rest. Dent.* 1989;9:333-43.
5. Sadoun AP, Sullivan DY, Krichek M, LeGall M. Single-tooth implant management for success. *Pract. Perio. and Aesthet. Dent.* 1994;(3);2(1):1-8.6.
6. Tarnow D, Fletcher P. The 23 month post-extraction placement of root form implants: A useful compromise. *Implants: Clin Review In Dent* 1993; 2(1):1-8.
7. Barzlay I. Immediate implants: Their current status. *Int J Prosthodont* 1993;6:169-175.
8. Becker W. The single tooth maxillary anterior implant: diagnosis and new surgical approach in treatment planning the implant patient. Tools and techniques presentation abstracts.
9. Siddiqui A, Caudill R, Lazzara R. eds. *Implant Innovations, inc.* published 1995;pp. 23-34.
10. Chen S, Dahlin C. Connective tissue grafting for primary closure of extraction sockets treated with an osteopromotive membrane technique. *Surgical technique and clinical results.* *Int. J Perio. Rest. Dent.* 1996;16(4):349-355.
11. Sullivan D, Sherwood R, Collins T, Krogh P. The reverse-torque test: A clinical report. *Int. J Oral Maxillofac Implants* 1996;11:179-185.

ABSTRACT

Originally, the esthetic outcome of osseointegrated implants was somewhat neglected; however, esthetic demands have become a major concern in recent years. The criteria for success is not unlike that of conventional crown-and-bridge restorations, and conservation of bone and soft tissue becomes a crucial factor in all cases. Maxillary anterior teeth demand the utmost of precision, particularly in cases of immediate single-tooth replacement. In these cases, esthetically satisfying results require a team approach to create a soft-tissue outline that reflects the natural tooth form and profile. This case report analyzes the use of wide-diameter implants in Class I and II immediate-implant sites. Surgical and prosthetic considerations are presented in an effort to achieve optimal functional and esthetic success.

3i[®] Impladend

Ολοκληρωμένο Σύστημα Οδοντικών Εμφυτευμάτων

ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ ΣΑΣ



Το σύστημα εμφυτευμάτων **3i** έχει αναπτυχθεί ώστε να παρέχει στους οδοντιάτρους ένα μεγάλο εύρος χειρουργικών και προσθετικών επιλογών ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς.



Τα χαρακτηριστικά του συστήματος **3i** είναι:

1. Ευελιξία
2. Απλότητα στην εφαρμογή
3. Κορυφαία ποιότητα υλικών



3i[®] Impladend

Στο πλευρό του οδοντιάτρου
Πρόγραμμα συνεχούς εκπαίδευσης



Θεσσαλονίκη
Τηλ. 275.286
266.703
242.444
094/415.302

Αθήνα
Τηλ. 3478.988
3466.786
094/520.710

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ «ΚΗΛΙΔΩΣΕΩΝ» ΤΗΣ ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΗΣ ΣΤΗ ΝΕΑΡΗ ΜΟΝΙΜΗ ΟΔΟΝΤΟΦΥΪΑ

Nicky Kilpatrick:

Senior Lecturer, Τμήμα Παιδοδοντιατρικής, Πανεπιστήμιο του Σίδνεϋ, Νοσοκομείο Westmead, Αυστραλία.

Peter J.M. Crawford:

Consultant Senior Lecturer, Τμήμα Οδοντικής Υγείας Παιδών, Οδοντιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Bristol, Μεγ. Βρετανία.

Η παρουσία δυσχρωμιών των δοντιών ιδιαίτερα στους τομείς της άνω γνάθου, αποτελεί συχνή αιτία παραπομπής παιδιών σε ειδικούς. Σ' αυτό το άρθρο οι συγγραφείς παρουσιάζουν τις δυσκολίες στη διάγνωση και την αντιμετώπιση των δυσχρωμιών. Το άρθρο ασχολείται κυρίως με τις εντοπισμένες κηλιδώσεις της αδαμαντίνης σε

μόνιμα δόντια. Η κλινική εμπειρία των τελευταίων ετών δείχνει μια αύξηση στη συχνότητα τέτοιων περιστατικών. Στην εθνική έρευνα οδοντικής υγείας των παιδιών το 1993 έγινε για πρώτη φορά συγκεκριμένη αναφορά σε αυτά τα περιστατικά¹. Περίπου τα 2/5 του συνόλου των παιδιών ηλικίας 12 ετών παρουσίαζαν τουλάχιστον ένα δόντι με κηλιδωμένη αδαμαντίνη. Ταυτόχρονα όμως, μόνο το 2% της ίδιας ομάδας παιδιών παρουσίαζε υποπλησία της αδαμαντίνης με τη μορφή της προβληματικής παραγωγής της θεμελίου ουσίας της αδαμαντίνης. Λόγω της έλλειψης προγενέστερων στοιχείων σε εθνικό επίπεδο, δεν είναι δυνατό να στοιχειοθετηθεί τυχόν αύξηση της συχνότητας με βάση αυτά τα νούμερα.

Οι βασικοί αιτιολογικοί παράγοντες αυτών των δυσχρωμιών παρουσιάζονται στον πίνακα 1, με ένα εύρος που ξεκινά από τοπικά αίτια, όπως ο τραυματισμός και η μόλυνση, και φθάνει μέχρι σπάνιες γενετικές επιδράσεις όπως στην ατελή αδαμαντινογένεση. Πιθανόν η συχνότερη αιτία, ιδιαίτερα σχετιζόμενη με την τοπική εμφάνιση των κηλίδων της αδαμαντίνης, να είναι η κατάποση υπερβολικών ποσοτήτων φθορίου. Οι υπερβολικές αυτές ποσότητες του φθορίου μπορούν να επηρεάσουν τη διαδικασία του σχηματισμού της αδαμαντίνης, ιδιαίτερα στη φάση της ωρίμανσης. Οι φθοριστικές αλλοιώσεις συχνά επηρεάζουν τα επιπολής στρώματα της αδαμαντίνης των μόνιμων δοντιών. Τα επίπεδα του προσλαμβανόμενου φθορίου, ιδιαίτερα στην ηλικία των 3 ετών, είναι πολύ κρίσιμα, καθώς αυτός είναι ο χρόνος ωρίμανσης των άνω μόνιμων τομέων. Οι φθοριστικές κηλίδες επί της αδαμαντίνης, κυμαίνονται στην εμφάνιση τους από σαφώς περιγεγραμμένες αδιαφανείς

Πίνακας 1:

Αιτίες δυσχρωμιών της αδαμαντίνης των τομέων

Τοπικές

Τραύμα
Φλεγμονή

Συστημικές

Χρονολογικές

- Προβλήματα διατροφής
- Μεταβολικές και βιοχημικές διαταραχές
- Τοξικές ουσίες - Φθορίαση
- Μολυσματικές ασθένειες
 - πριν από τη γέννηση
 - κατά τη γέννηση
 - νεογνική ηλικία
 - βρεφική ηλικία
 - παιδική ηλικία

Γενετικές

Ατελής αδαμαντινογένεση
Γενικές γενετικές διαταραχές

Ιδιοπαθείς

Η εργασία αυτή είναι αναδημοσίευση, με άδεια, από το περιοδικό Dental Profile (Μεγ. Βρετανία), προς το οποίο θα πρέπει να απευθύνονται όσοι ενδιαφέρονται για περισσότερες πληροφορίες.



Εικ. 1: Ασθενής με διακριτά λευκά και καφέ σημάδια στα δόντια



Εικ. 2: Ελαφρά λευκή γραμμώση και παρουσία μικρών οπών σε μόνιμα δόντια.

Λευκές ή καφέ αλλοιώσεις (Εικ. 1) μέχρι διάχυτες λευκές γραμμές (Εικ. 2). Σε βαριές περιπτώσεις φθορίασης μπορεί να έχουμε και αποσπάσεις τμημάτων των εξωτερικών στρωμάτων της αδαμαντίνης με αποτέλεσμα την δημιουργία οπών στην αδαμαντίνη και την εκτεταμένη απώλεια ιστού. Οποσδήποτε, η αντίληψη των αισθητικών προβλημάτων στα παιδιά είναι υποκειμενική, η εμπειρία όμως των συγγραφέων έχει αποδείξει ότι κάτι το οποίο θεωρούμε συνηθισμένο μπορεί να αποτελεί αιτία θλίψης για το παιδί, αθλή και το αντίθετο. Είναι πολύ σημαντικό, σε κάθε παιδί να δίνεται ο χρόνος, η εμπιστοσύνη και, αν κρίνεται απαραίτητο, και η δυνατότητα συνάντησης χωρίς την παρουσία τρίτων, έτσι ώστε να μπορέσει να εκφράσει τις πραγματικές του απόψεις. Κατά τον ίδιο τρόπο είναι υποχρέωσή μας, από τη στιγμή που εντοπισθεί μια ανάγκη, να την αντιμετωπίσουμε. Σε πρακτικό επίπεδο, είναι καλύτερο να αφήσουμε το παιδί να μας δείξει με τη βοήθεια ενός καθρέπτη τα σημεία των δοντιών τα οποία κατά τη γνώμη του είναι ενοχλητικά στην εμφάνιση. Περιπτώσεις οι οποίες, σύμφωνα με τη γνώμη του οδοντίατρου χρειάζονται εξωμυητικές αποκαταστάσεις σε όλα τα δόντια, μπορεί σε πρώτο χρόνο να αντιμετωπίζονται, πάντα με τη συμφωνία του παιδιού, με αυτή τη διαδικασία της αξιολόγησης σημείων.

Πίνακας 2:

Τεχνικές για την αντιμετώπιση των δυσχρωμιών της αδαμαντίνης

- Απλός καθαρισμός
- Τεχνική της πάστας διαλύματος υδροχλωρικού οξέος - κίσηρης
- Εντοπισμένη αποκατάσταση συνθέτου ρητίνης
- Όψεις συνθέτου ρητίνης
- Όψεις από πορσελάνη

Το φάσμα των τεχνικών που σήμερα είναι στη διάθεσή μας για την αντιμετώπιση δυσχρωμιών της αδαμαντίνης παρουσιάζεται στον πίνακα 2. Ξεκινούν από την προσπάθεια απομάκρυνσης των δυσχρωμιών με απλό καθαρισμό, την τεχνική της μικροσποτριβής της αδαμαντίνης στη συνέχεια και καταλήγουν σε διαδικασίες κάλυψης όπως οι όψεις. Η αντιμετώπιση των αισθητικών προβλημάτων σε νεαρούς ασθενείς θα πρέπει να είναι συντηρητική, με έμφαση στην όσο το δυνατόν περιορισμένη παρασκευή του δοντιού. 29.670 όψεις πορσελάνης τοποθετήθηκαν από οδοντιάτρους σε άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών στο διάστημα 1995-1996, παρόλο που ο μεγάλος πολφικός θάλαμος προδιαθέτει για μη αντιστρεπτή πολφική φλεγμονή και βλάβη, ταυτόχρονα με το γεγονός ότι η ανώριμότητα των περιοδοντικών ιστών και ο πεπερασμένος χρόνος διάρκειας ζωής αυτών των αποκαταστάσεων όψεων υποδηλώνουν την ανάγκη για πιο συντηρητικές, λιγότερο επεμβατικές τεχνικές.

Πριν από όλα, είναι σημαντικό να αποκλεισθούν οι περιπτώσεις εξωτερικών χρώσεων ως αιτία δυσχρωμίας. Ο απλός καθαρισμός με σκόνη κίσηρης βελτιώνει τις περισσότερες φορές την εμφάνιση του δοντιού και ικανοποιεί το παιδί. Στην περίπτωση που αυτή η προσέγγιση αποδειχθεί αναποτελεσματική, το επόμενο στάδιο είναι η τεχνική της μικροσποτριβής της αδαμαντίνης. Η χρήση οξέος για την απομάκρυνση κηλίδων από τα δόντια πρωτοαναφέρθηκε από τον Walter Kane το 1916, ο οποίος χρησιμοποίησε φηλόγα αλκοόλης για τη βελτίωση της επίδρασης του υδροχλωρικού οξέος επί φθορισικών δοντιών². Είναι περιττό να αναφέρουμε

Πίνακας 3:

Εξοπλισμός για την εφαρμογή της τεχνικής της μικροσποτριβής

- Φθοριούχος οδοντόπαστα
- Μη οξινισμένο διάλυμα φθορίου σε σταγόνες
- Σκόνη κίσηρης
- Ελαστικός απομονωτήρας
- Ελαστικό κυπελλοειδές
- Δίσκοι Soflex
- Διάλυμα υδροχλωρικού οξέος 18%

ότι η τεχνική αυτή δεν συνιστάται πηλέον! Η ταυτόχρονη χρήση ενός οξέος και μίας εκτριπτικής ουσίας, με σκοπό την απομάκρυνση μικροσκοπικών ποσοτήτων επιφανειακής αδαμαντίνης, έχει περιγραφεί εκτενώς^{5,6}. Αυτή η μέθοδος της υπό έλεγχο απομάκρυνσης της δυσχρωμικής επιφανειακής αδαμαντίνης επιτυγχάνεται με συνδυασμό εκτριβής και διάβρωσης επί της οδοντικής επιφάνειας. Η τεχνική αυτή είναι πολύ απλή. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα απαραίτητα υλικά. Πριν από την έναρξη της θεραπείας, όλα τα δόντια πρέπει να καθαρίζονται με πάστα κίσηρης-νερού, να ξεπλένονται και να στεγνώνονται. Υπό ιδανικές συνθήκες πρέπει να χρησιμοποιείται ελαστικός απομονωτήρας. Ο απομονωτήρας συνιστάται με έμφραση, έτσι ώστε να προστατευθούν οι μαθηθακοί ιστοί από την τυχόν επίδραση του υδροχλωρικού οξέος που χρησιμοποιείται. Οι αυχένες των δοντιών επαλείφονται με βερνίκι Coralite με στόχο την απόφραξη του διαστήματος μεταξύ των δοντιών και του ελαστικού απομονωτήρα. (Στην περίπτωση κατά την οποία η χρήση του ελαστικού απομονωτήρα δεν είναι δυνατή, αντί του υδροχλωρικού οξέος θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εμπορικά σκευάσματα του λιγότερο αποτελεσματικού φωσφορικού οξέος, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται για την αδροποίηση της αδαμαντίνης, καθώς αυτά δυνητικά είναι λιγότερο επιβλαβή στους μαθηθακούς ιστούς).

Αναμιγνύουμε 18% HCL με λιπτόκοκκη κίσηρη μέχρι να έρθουν σε σύσταση πάστας και τοποθετούμε μια μικρή ποσότητα στην επιφάνεια του δοντιού με τη βοήθεια ενός ελαστικού κυπελλοειδούς, το οποίο περιστρέφεται αργά και για χρόνο πέντε δευτερολέπτων. Στη συνέχεια, ξεπλένουμε την επιφάνεια για πέντε δευτερόλεπτα με προσοχή ώστε τα πάντα να απορροφούνται απευθείας από την αναρρόφηση. Στο εμπόριο κυκλοφορεί ένα υλικό με έτοιμη πάστα, αλλά μπορούμε να αγοράσουμε το απαιτούμενο διάλυμα οξέος το οποίο έχει μεγάλο χρόνο φύλαξης και είναι πιο οικονομικό. Έχει αναφερθεί ότι η χρήση κομματιού ξύλου πορτοκαλιάς διευκολύνει την τοποθέτηση της πάστας στην οδοντική επιφάνεια. Η κλινική μας εμπειρία όμως, απέδειξε ότι είναι λιγότερο αποτελεσματική μέθοδος από το περιστρεφόμενο κυπελλοειδές.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δώσουμε στο γεγονός ότι το κυπελλοειδές θα πρέπει να περιστρέφεται πολύ αργά, ιδανικά με μειωτική χειρολαβή, ιδιαίτερα δε αν δεν χρησιμοποιείται ελαστικός απομονωτήρας. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι να μειωθεί η κηλίδα, με μέγιστο όμως αριθμό 15 (δεκαπέντε) κύκλων των πέντε δευτερολέπτων ανά δόντι. Οποιαδήποτε βελτίωση που μπορεί να συμβεί θα πρέπει να έχει εμφανισθεί μέχρι αυτή τη στιγμή. Επαλείφουμε με φθοριούχο διάλυμα για διάστημα τριών λεπτών τις οδοντικές επιφάνειες που εφαρμόσαμε την τεχνική. Απομακρύνουμε τον ελαστικό απομονωτήρα και στιβώνουμε τις οδοντικές επιφάνειες με τον πηλόν λιπτόκοκκο δίσκο Soflex, ακολουθούμενο από φθοριούχο οδοντόπαστα.

Ακολουθούν ορισμένα πολύ σημαντικά μηνύματα που θα πρέπει να απευθύνονται προς τα παιδιά και τους γονείς πριν

από την έναρξη της θεραπείας.

Πρώτα απ' όλα η αληθινή μπορεί να είναι σε βάθος όπου απλά η τεχνική δεν μπορεί να επιδράσει και για αυτό στο τέλος να μην έχουμε αποτέλεσμα. Αυτό δεν πειράζει, καθώς δεν χάνουμε τίποτα - εκτός από λίγο χρόνο.

Δεύτερον, στην περίπτωση όπου και τα διπλανά δόντια έχουν σημάδια, αυτή η τεχνική μπορεί να τονίσει αυτό το γεγονός κάνοντας τα θεραπευμένα δόντια να εμφανίζονται με πιο κρεμώδες (σωστά!) χρώμα (Εικ. 3, 4).

Πολλοί συνάδελφοι συνιστούν τη χρήση φωτογραφιών πριν και μετά, για καθουχασμό αργότερα.

Από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί η διαδικασία δεν θα πρέπει να επαναλαμβάνεται. Η ποσότητα της αδαμαντίνης που απομακρύνεται με αυτή τη διαδικασία εξαρτάται από τη διάρκεια της θεραπείας αλλά σπάνια ξεπερνάει τα 100 μικρά. Η πιστή τήρηση των προηγούμενων ελαχιστοποιεί αυτή την ποσότητα^{7,8}. Η απομάκρυνση σημαντικά μεγαλύτερης ποσότητας αδαμαντίνης μπορεί δυνητικά να αποβεί βλαπτική για τον πολφό, αλλά και αισθητικά να καταλήγει σε ένα λιγότερο ικανοποιητικό αποτέλεσμα κάνοντας το χρώμα της υποκείμενης οδοντίνης πιο εμφανές. Δεν θα πρέπει να είμαστε αυστηροί στην κριτική της τεχνικής βασισμένοι στην αρχική εικόνα, θα πρέπει να αναβάλλουμε την κρίση για τουλάχιστον ένα μήνα, καθώς η



Εικ. 3, 4: Διακριτά καφέ σημάδια επί των τομέων που αντιμετώπισθηκαν με την τεχνική της μικροσποτριβής της αδαμαντίνης. Σημειώστε την φωτεινότερη εμφάνιση της αυχενικής μοίρας στην οποία δεν τοποθετήθηκε η πάστα.

εμφάνιση των δοντιών θα συνεχίσει να βελτιώνεται σ' αυτό το διάστημα. Τα δόντια επανυδατώνονται μετά τη θεραπεία και επανασβεστιώνονται υπό την επίδραση του αρχικού στρώματος του φθοριούχου διαηλύματος.

Μακροχρόνιες έρευνες επί της περιγραφείσης τεχνικής, δε βρήκαν συσχέτισμό της με πολφική βλάβη, αυξημένη ευαισθησία στην τερηδόνα ή σημαντικής χρονικής διάρκειας ευαισθησία σε θερμικά ερεθίσματα⁹⁻¹⁰. Η εμπειρία απέδειξε ότι οι καφέ κηλιδώσεις απομακρύνονται ευκολότερα από ότι οι λευκές, αλλήλ και στις περιπτώσεις στις οποίες δεν απομακρύνονται οι λευκές κηλίδες, καθίστανται λιγότερο αντιληπτές (Εικ. 3,4). Το φαινόμενο αυτό αποδίδεται στις μεταβολές των οπτικών ιδιοτήτων της οδοντικής επιφανείας που προκύπτει μετά την εφαρμογή της τεχνικής αυτής.

Η απλή αυτή τεχνική θα πρέπει να αποτελεί την πρώτη θεραπευτική επιλογή σε όλες τις περιπτώσεις επιφανειακών εσωτερικών κηλίδων ή αδιαφανειών, ενώ έχει επίσης περιγραφεί η επιτυχής θεραπεία των απασβεστιώσεων μετά από ορθοδοντική θεραπεία¹¹. Η τεχνική είναι γρήγορη και εύκολη για τον επεμβαίνοντα και τον ασθενή. Η επιτυχής απομάκρυνση οποιασδήποτε κηλιδωμένης επιφανείας είναι μόνιμη και θα έχει επιτευχθεί με τη μικρότερη απώλεια αδαμαντινικής μάζας. Περιπτώσεις ελαφριάς φθορίασης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες σε αυτή τη μορφή της θεραπείας ενώ πιο σοβαρές αδιαφάνειες ανθίστανται σε οποιαδήποτε αλληλαγή, ίσως λόγω της μεγαλύτερης έκτασης σε βάθος της δυσχρωμίας¹². Η μη επίτευξη επιτυχούς αποτελέσματος δεν έχει επιβλαβείς επιδράσεις και μπορεί να κάνει ευκολότερη την μετέπειτα προσπάθεια κάλυψης ορισμένων αλλοιώσεων με όψεις.

Στις περιπτώσεις που οι δυσχρωμίες της αδαμαντίνης δεν βελτιώνονται με τη χρήση αυτής της τεχνικής, ή το πρόβλημα φανερό δεν εντοπίζεται στα εξωτερικά στρώματα της αδαμαντίνης, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κάποια τεχνική κάλυψης με όψεις. Το φάσμα των όψεων καλύπτει από την άμεση εφαρμογή συνθέτων ρητινών¹³, μέχρι τη χρήση προκατασκευασμένων όψεων από πολυμεθακρυλικά υψηλού βαθμού σταυροδεσμών¹⁴ και τις όψεις πορσελάνης¹⁵. Η χρήση των προκατασκευασμένων όψεων περιορίσθηκε σημαντικά, λόγω του υψηλού βαθμού αποτυχιών στη σύνδεσή τους καθώς και της σταδιακής αισθητικής αλλοιώσής τους με την πάροδο του χρόνου¹⁶.

Παρόλο, που οι όψεις πορσελάνης, όπως και οι στεφάνες, αποτελούν επιτυχώς δοκιμασμένες μεθόδους βελτίωσης της αισθητικής εμφάνισης των προσθίων δοντιών των ενηλίκων¹⁷⁻¹⁸, δεν αποτελούν τις πλέον ενδεδειγμένες λύσεις στα παιδιά για δύο λόγους:

1. Το μεγάλο μέγεθος των πολφικών κεράτων καθιστά δύσκολη την αποκοπή αρκετού οδοντικού ιστού. Απαιτείται η αφαίρεση τουλάχιστον ενός χιλιοστού χειλικής αδαμαντίνης πριν την τοποθέτηση μίας όψης πορσελάνης.
2. Η μεταβολή της θέσης του ορίου των ελευθέρων ούλων σημαίνει ότι η αισθητική θα μεταβάλλεται δυσμενώς, μέχρι της

πλήρους ανατολής του δοντιού (Εικ.5).

Η χρήση των άμεσων όψεων από σύνθετη ρητίνη μπορεί να δώσει τη λύση κατά την περίοδο της αναπτυσσόμενης οδοντοφυΐας. Πριν την έναρξη της διαδικασίας τοποθέτησης της όψης, θα πρέπει να αποφασίζεται η ανάγκη ή όχι μείωσης του πάχους της χειλικής αδαμαντίνης. Συγκεκριμένοι παράγοντες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη¹⁹:



Εικ. 5: Όψεις από πορσελάνη (απόχρωση A2) σε έφηβο μετά από 3 χρόνια. Σημειώστε το χρωματισμό των ορίων και τη συνεχιζόμενη αποκάλυψη οδοντικού ιστού στα ουλικά όρια.

1. Η αύξηση του χειλιο-υπερώιου οδοντικού όγκου καθιστά την εφαρμογή στοματικής υγιεινής δυσκολότερη - κάτι που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε αμελείς εφήβους.
2. Οι σύνθετες ρητίνες παρουσιάζουν ισχυρότερη σύνδεση με τα υποεπιφανειακά στρώματα της αδαμαντίνης.
3. Εάν ένα δόντι είναι σημαντικά δυσχρωμικό, τότε ίσως να είναι απαραίτητη η εφαρμογή παχύτερου στρώματος υπερκείμενης σύνθετης ρητίνης για την επιτυχή κάλυψη της αλλοίωσης.
4. Συμπληρωματικό πλεονέκτημα στις περιπτώσεις όπου ένα δόντι είναι ελαφρά υπερωίως τοποθετημένο ή παρουσιάζει μικρή στροφή, είναι η τοποθέτηση παχύτερου στρώματος ρητίνης, έτσι ώστε να βελτιωθεί η εμφάνιση με ευθυγράμμιση της χειλικής επιφάνειας.

Εντοπισμένες αδιαφάνειες

Αδιαφάνειες εντοπισμένες, διακριτές, καθώς περιγεγραμμένες, συχνά αντιμετωπίζονται με απλή απομάκρυνση της αλλοίωσης και κάλυψη της περιοχής με σύνθετη ρητίνη υψηλού βαθμού στίβωσης (Εικ. 6, 7). Η αδιαφάνεια απομακρύνεται με τη χρήση μικρής στρογγύλης αδαμαντίνης εγγλυφίδας σε υψηλές ταχύτητες με παράλληλο καταιονισμό νερού. Συνήθως δεν απαιτείται η χορήγηση τοπικής αναισθησίας καθώς η αδιαφάνεια συχνά εντοπίζεται εντός της αδαμαντίνης. Τα όρια της αδαμαντίνης θα πρέπει να λοξοτομούνται σε μια γωνία 45-60 μοιρών, για την επίτευξη ισχυρού δεσμού και αισθητικού αποτελέσματος. Ακολουθεί η αδροποίηση της αδαμαντίνης και η τοποθέτηση του συνδετικού παράγοντα.



Εικόνα 6, 7: Εντοπισμένη αδιαφάνεια που δεν επιδέχεται θεραπεία με μικροποτριβή και αντιμετωπίστηκε με τοπική όψη από σύνθετη ρητίνη (ελαφρά υπερδιαμορφωμένη).

Η σύνθετη ρητίνη διαμορφώνεται με τη βοήθεια των ειδικών εργαλείων και του πινέλου το οποίο είναι ελάχιστα υγραμένο με το συνδετικό παράγοντα. Η αποκατάσταση στιλβώνεται χρησιμοποιώντας τους δίσκους διαβαθμισμένης αδρότητας Soflex.

Γενικευμένη δυσχρωμία

Στις περιπτώσεις γενικευμένης δυσχρωμίας και σε ορισμένες περιπτώσεις αδαμαντινικής υποπλάσας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύνθετες ρητίνες. Στην περίπτωση που απαιτείται η αφαίρεση τμήματος της χειλικής επιφανείας, αυτό επιτυγχάνεται με ένα κωνικό διαμάντι σε υψηλές ταχύτητες και αφαιρείται ένα στρώμα πάχους 0,3-0,5 χιλιοστών. Επιδιώκουμε, εάν είναι δυνατό, η παρασκευή να καταλήγει στα όρια των ούλων και χειλικά των εγγύς και άπω σημείων επαφής. Η έκταση της παρασκευής καθορίζεται από το βαθμό της δυσχρωμίας. Δεν υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ότι η επέκταση της παρασκευής μας γύρω από το κοπτικό χείλος συνδέεται με βελτιωμένη κλινική συμπεριφορά.

Η απομόνωση σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να είναι προβληματική. Εάν χρησιμοποιηθεί ελαστικός απομονωτήρας θα πρέπει να χορηγηθεί τοπική αναισθησία, καθώς η αρπάγη θα προσκρούει πάνω στα ούλα, ιδιαίτερα στους τομείς της άνω γνάθου. Μια εναλλακτική μέθοδος είναι η

χρήση προσχηματισμένης ταινίας τεχνητού τοιχώματος (Vivadent) που συγκρατείται πάνω στο δόντι εισαγόμενη στην ουλοδοντική σχισμή και ασφαλιζόμενη στη θέση της με τη χρήση υγρής ρητίνης.

Στις περιπτώσεις που αποκαλυφθεί τμήμα της οδοντίνης, αυτή καλύπτεται με τη χρήση επιχρίσματος υαλοϊονομερούς κόνιας. Τα υλικά αυτά έχουν την ιδιότητα απειλευθέρωσης φθορίου, όπως και οι συμβατικές υαλοϊονομερείς κόνιες και δεν επηρεάζουν την αισθητική εμφάνιση. Μετά την αδροποίηση και την τοποθέτηση του συνδετικού παράγοντα, τοποθετείται η σύνθετη ρητίνη με τον τρόπο που περιγράφηκε προηγούμενα. Ο φωτοπολυμερισμός πρέπει να γίνει και από τη χειλική και από την υπερώια επιφάνεια. Στη συνέχεια η αποκατάσταση στιλβώνεται.

Ο βαθμός επιβίωσης αυτών των αποκαταστάσεων δεν είναι απόλυτα γνωστός, αν και έχουν αναφερθεί χρόνοι 3 ετών σε εφήβους²⁰. Υποστηρίζεται ότι η φθοριστική αδαμαντίνη είναι δυσκολότερη στη σύνδεση σε σχέση με τη φυσιολογική αδαμαντίνη. Η αποτυχία του δεσμού μπορεί να είναι ένα δυνητικό πρόβλημα, αν και οι αποτυχίες που αναφέρθηκαν συνδέονται με έξεις όπως το δάγκωμα των νυχιών. Η αποτυχία του δεσμού μεταξύ της ρητίνης και της αδαμαντίνης είναι προβληματική τόσο στις όψεις από σύνθετη ρητίνη όσο και στις όψεις από πορσελάνη, καθώς οι τελευταίες στηρίζονται σε κόνιες συνθέτου ρητίνης για τη συγκόλλησή τους.

Περίεργως πάντως, ακόμα και στις περιπτώσεις που τα συστήματα σύνθετης ρητίνης χρησιμοποιούνται επί φανερών ελαττωμάτων της αδαμαντίνης, όπως η ατελής αδαμαντινογένεση, αναφέρονται λίγες περιπτώσεις αστοχίας του δεσμού.

Συμπέρασμα

Η αιτιολογία των οδοντικών δυσχρωμιών είναι πολυπαραγοντική και σε αυτή τη μελέτη παρουσιάζεται μόνο η αντιμετώπιση των δυσχρωμιών που εμφανίζονται στην αδαμαντίνη.

Οι αδιαφάνειες της αδαμαντίνης, συνήθως, αποδίδονται στην υπερβολική κατάποση φθορίου.

Εάν αυτό είναι ακριβές και εάν η φθορίαση είναι σε έξαρση, είναι δύσκολο να εξακριβωθεί. Υπάρχει συζήτηση για τον ρόλο που παίζουν τα συμπληρώματα φθορίου (συστημικά και τοπικά) στην πρόληψη της τερηδόνας σήμερα. Πρόσφατα, η Βρετανική Εταιρεία Παιδοδοντιατρικής²² επανεξέτασε την πολιτική της σε ό,τι αφορά τα συμπληρώματα φθορίου, λαμβάνοντας υπόψη τα αισθητικά προβλήματα που συνιστούν οι αδιαφάνειες επί της αδαμαντίνης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η παρουσία εξαντικειμένου αισθητικών περιπτώσεων φθορίασης, όπως τις αντιλαμβάνονται οι έφηβοι, είναι πολύ χαμηλή²³. Αυτό θα πρέπει να συνηγορείται, υπό το πρίσμα της σημαντικής μείωσης της οδοντικής τερηδόνας που αναφέρεται ταυτόχρονα στα παιδιά με φθορίαση, σε



Εικ. 8,9: Διαβάθμιση αδιαφανειών και υποπλησίας που αντιμετωπίστηκαν με συνδυασμό μικροαποτριβής και εντοπισμένης τοποθέτησης συνθέτου ρητίνης.

σύγκριση με αυτά που δεν παρουσιάζουν φθορίαση. Οι επιπλοκές για ένα παιδί που έχει δυσχρωμικά δόντια είναι δυνητικά έντονες. Η θεραπεία μπορεί να ζητηθεί από κοινού, από το παιδί και τους γονείς, σε μια προσπάθεια βελτίωσης της εμφάνισης και ελαχιστοποίησης της ψυχοκοινωνικής διαταραχής. Στη νεαρή αναπτυσσόμενη οδοντοφυΐα, ο υπερβάλλων ζήλος στην παρασκευή των δοντιών θα πρέπει να αποφεύγεται. Θα πρέπει να ακολουθείται μια συντηρητική προσέγγιση στην αντιμετώπιση των δυσχρωμικών δοντιών των νεαρών ασθενών. Η μικροαποτριβή με την πάστα διαλύματος οξέος-κίσηρης είναι μια μη επεμβατική τεχνική με στόχο τη βελτίωση της εμφάνισης, που μπορεί να έχει αποτελέσματα τουλάχιστον στην αναπτυσσόμενη οδοντοφυΐα. Επιπρόσθετα, εάν αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται ως πρώτη εναλλακτική λύση σε όλες τις περιπτώσεις αδιαφανειών της αδαμαντίνης, είναι πιθανό να καταστήσει τις μετέπειτα προσπάθειες όψεων περισσότερο επιτυχείς. Οι όψεις πορσελάνης και οι έμμεσες αποκαταστάσεις με τη μορφή της πλήρους κάλυψης της μύλης θα πρέπει να αποφεύγονται για όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα αυτό είναι δυνατό - τουλάχιστον μέχρι τη σταθεροποίηση του ύψους της γραμμής των ελευθέρων ούλων (Εικ. 8, 9).

Βιβλιογραφία

1. O'Brien M. Children's Dental Health in the United Kingdom 1993. HM-SO, London; 1994. Pp 77-78.
2. McCloskey RJ. A technique for removal of fluorosis stains J. Am. Dent. Assoc. 1984; 109:63-64.
3. Croll TP, Cavanaugh RR. Enamel colour modifications by controlled hydrochloric acid-pumice microabrasion. I. Techniques and examples. Quint. Int. 1986(a); 17:81-87.
4. Croll TP, Cavanaugh RR. Enamel colour modifications by controlled hydrochloric acid-pumice microabrasion. II. Further examples. Quint. Int. 1986(b); 17:157-164.
5. Segura A. Acid-abrasive enamel reduction for tooth colour correction. Am. J. Dent. 1991; 4:103-104.
6. Croll TP. Enamel microabrasion: 10 years experience. Aslan J. Aesthet. Dent. 1995; 3:9-15.
7. Kendell RL. Hydrochloric acid removal of brown fluorosis stains: clinical and scanning electron micrographic observations. Quint. Int. 1989; 837-839.
8. Welbury RR, Shaw LA. A simple technique for removal of mottling, opacities and pigmentation from enamel. Dent. Update 1990; 7:161-163.
9. Jagger RG, al Rayes SA. Hydrochloric acid-pumice treatment of fluorosis stained enamel. Restor. Dent. 1990; 6:4-6.
10. Kilpatrick NM, Welbury RR. Hydrochloric acid/pumice microabrasion technique for the removal of enamel pigmentation. Dent. Update 1993; 20:105-107.
11. Welbury RR, Carter NE. The hydrochloric acid-pumice microabrasion technique in the treatment of post orthodontic decalcification. Br. J. Orthod. 1993; 20:181-185.
12. Train TE, McWhorfer AG, Seale NS et al. Examination of esthetic improvement and surface alterations following microabrasion in fluorotic human incisors. Paed. Dent. 1996; 18:353-362.
13. Mink JR, McEvoy SA. Acid etch and enamel bond composite restoration of permanent anterior teeth affected by hypoplasia. J. Am. Dent. Assoc. 1977; 94:305-307.
14. Avery DR. The use of preformed acrylic veneers for the aesthetic treatment of severely discoloured anterior permanent teeth. Int. Dent. J. 1980; 30:49-53.
15. Calamia JR. Etched porcelain veneers; the current state of the art. Quin. Int. 1985; 25:5-12.
16. Hoffding J. Masticque laminate veneers: results after 4-10 years of service. Acta Odont. Scand. 1995; 53:283-286.
17. Clyde JS, Gilmour A. Porcelain veneers: a preliminary review. Br. Dent. J. 1988; 164:9-14.
18. Dunn J. Direct composite or bonded porcelain: a clinical choice for anterior aesthetics. J. Calif. Dent. Assoc. 1994; 22:73-76.
19. Kilpatrick NM, Welbury RR. Advanced restorative dentistry in : Welbury (Ed) 1997. Paediatric Dentistry. Oxford University Press. Pp181-182.
20. Welbury RR. A clinical study of a microfilled composite resin for labial veneers. Int. J. Paed. Dent. 1991; 1:9-15.
21. Harley KE, Ibbetson RJ. Dental anomalies - are adhesive castings the solution? Br. Dent. J. 1993; 174:5-22.
22. British Society of Paediatric Dentistry: A policy document on fluoride dietary supplements and fluoride toothpastes for children. Int. J. Paed. Dent. 1996; 6:139-142.
23. Hawley GM, Ellwood RP, Davies RM. Dental caries, fluorosis and the cosmetic implications of different TF scores in 14-year-old adolescents. Comm. Dent. Health 1996; 13:189-192.

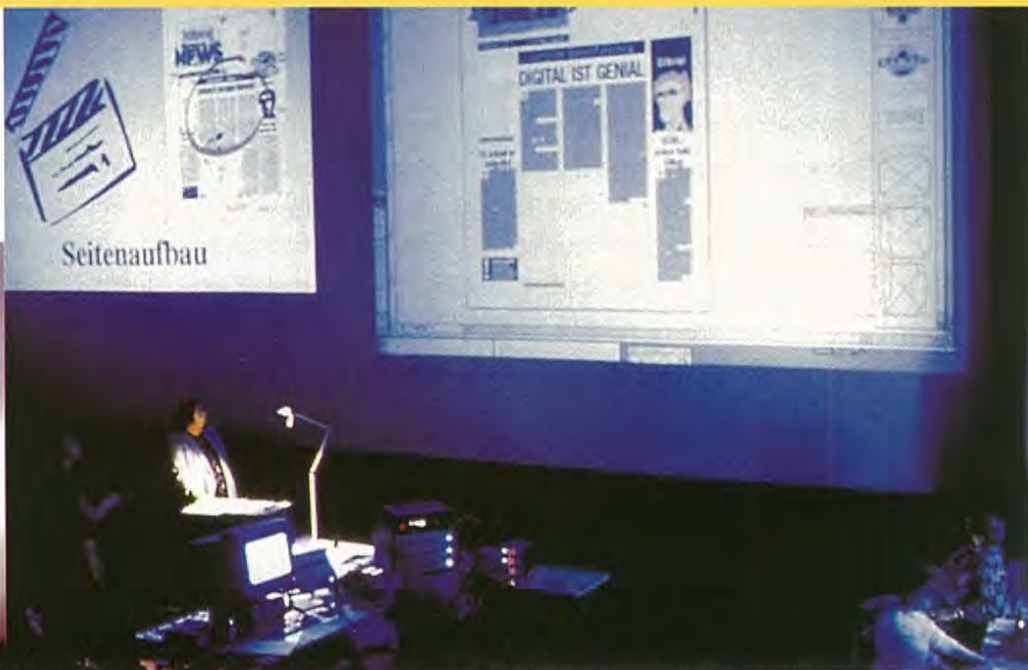
...ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗΣ «DENTAL COMPETENCE 2000» ΣΤΟ ΒΕΡΟΛΙΝΟ

Νοέμβριος 1998:

Παγκόσμια πρεμιέρα του νέου συστήματος κατασκευής ολοκεραμικών στεφανών και γεφυρών Empress 2 στο Βερολίνο, ταυτόχρονα με τη γιορτή των 75 χρόνων της Ivoclar.

Ο πρώτος ομιλητής του συμποσίου, Dr. Urs Brodbeck από το πανεπιστήμιο της Ζυρίχης, στην πολύ ζωντανή και με πολλές κλινικές διαφάνειες πλαισιωμένη ομιλία του με θέμα «Σύγχρονη Αισθητική Οδοντιατρική», αναφέρθηκε στα αισθητικά προβλήματα της σύγχρονης κλινικής οδοντιατρικής. Ο ομιλητής αναφέρθηκε στις αυξημένες αισθητικές απαιτήσεις των ενημερωμένων ασθενών, όπου η αισθητική απόδοση της οδοντιατρικής αποκατάστασης αξιολογείται πλέον με όλο και μεγαλύτερο βαθμό. Ένα από τα χαρακτηριστικά της αισθητικής είναι βέβαια ότι μεταβάλλεται με τις εποχές. Ευρήματα δείχνουν ότι ήδη από την αρχαιότητα οι άνθρωποι εκείνης της εποχής συνήθιζαν να διακοσμούν τα δόντια τους με πολύτιμους λίθους και χρυσά αντικείμενα, ή να τα τροχίζουν σύμφωνα με τις εκάστοτε αισθητικές αντιλήψεις. Ο Dr. Brodbeck τόνισε τη συμβολή τόσο της λευκής -οδοντικής- όσο και της ροζ -ουλικής- αισθητικής στο ολοκληρωμένο αισθητικό αποτέλεσμα. Οι μεταλλοκεραμικές αποκαταστάσεις δεν επιτρέπουν τη διάχυση του φωτός στην αυχενική κυρίως

μοίρα των στηριγμάτων, και για αυτό το λόγο είναι δύσκολη η μίμηση του φυσικού δοντιού σε αυτή τη ζώνη. Αντίθετα, στις ολοκεραμικές αποκαταστάσεις η διάχυση του φωτός είναι ιδανική, και για αυτό το λόγο άλλωστε δεν είναι απαραίτητη η αποκοπή μεγάλης ποσότητας οδοντικών ιστών. Ο ομιλητής παρουσίασε πολλά κλινικά περιστατικά όψεων πορσελάνης, ολικών στοματικών αποκαταστάσεων με ένθετα και επένθετα πορσελάνης σε ασθενείς με εκτεταμένη απώλεια σκληρών οδοντικών ιστών, καθώς και περιστατικά με αποκαταστάσεις προσθίων με ολοκεραμικές στεφάνες. Στα πλαίσια της ροζ αισθητικής παρουσίασε περιστατικά με εκτεταμένα ουλικά και οστικά ελλείματα, όπου χειρουργικές τεχνικές μεταφοράς ιστών δημιουργούν την κατάλληλη βάση για τη δημιουργία αισθητικά ολοκληρωμένων αποκαταστάσεων. Τόνισε την αναγκαιότητα της συνεργασίας οδοντιάτρου - οδοντοτεχνικού εργαστηρίου για την επίτευξη των καλύτερων δυνατών αισθητικών αποτελεσμάτων, ένα θέμα που τονίστηκε και από τους υπόλοιπους ομιλητές.



Αριστερά: Η αίθουσα του «CINEMAX Colosseum», όπου έγινε το συμπόσιο. **Δεξιά:** Multimedia παρουσίαση στην ίδια αίθουσα.

Στην ομιλία του με θέμα «Targis/Vectris - 7 χρόνια κλινικής εμπειρίας», ο Dr. Bruno Clunet-Coste από τη Γαλλία αναφέρθηκε στην εργασία του των τελευταίων δεκαετιών στον τομέα της οδοντιατρικής έρευνας βιοϋλικών. Θεωρείται πρωτοπόρος στην εξέλιξη των συστημάτων ρητίνης ενισχυμένης με υαλονήματα, με την οποία ασχολείται περισσότερο από 10 χρόνια. Αναφέρθηκε στις μηχανικές και χημικές ιδιότητες της χρησιμοποίησης ενισχυμένων με ίνες βιοϋλικών. Παρουσίασε κλινικά περιστατικά με αποκαταστάσεις αυτών των υλικών και ανέλυσε την κλινική τους συμπεριφορά. Σύμφωνα με τον ερευνητή, υπάρχει μεγάλη διαφορά στην κλινική συμπεριφορά υλικών ενισχυμένων με παράλληλα ή με διασταυρούμενα νήματα - τα υλικά με παράλληλη διάταξη νημάτων είναι κλινικά άχρηστα, γιατί δεν είναι ανθεκτικά στις περιστροφικές τάσεις. Η κλινική του εμπειρία με γέφυρες τύπου Targis/Vectris ενός, δύο και τριών ενδιάμεσων είναι μεγάλη - θεωρεί ότι μπορούν να αντικαταστήσουν τις γέφυρες με μεταλλικό σκελετό, εάν τηρηθούν πιστά οι προδιαγραφές του κατασκευαστή.

«Targis - συμβίωση φόρμας και χρώματος» ήταν ο τίτλος της τρίτης ομιλίας, του Ιταλού οδοντοτεχνίτη Giovanni Paolo Miceli από τη Ρώμη. Ο Miceli, σε μία σειρά

εντυπωσιακών διαφανειών από τομές φυσικών δοντιών, περιέγραψε την κυκλοφορία του φωτός στα φυσικά δόντια και σε δόντια με αποκαταστάσεις από Targis. Το υλικό αυτό έχει χαμαιθρονικές ιδιότητες και προσαρμόζεται στο χρώμα των παρακείμενων δοντιών. Η ακρίβεια στην εφαρμογή των αυχενικών ορίων είναι εξαιρετική, όπως έδειξε σε εικόνες με 25 φορές μεγέθυνση στο μικροσκόπιο. Ο ομιλητής θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η ακριβής γνώση των ιδιοτήτων, των ικανοτήτων και των τεχνικών χαρακτηριστικών του Targis από τον οδοντοτεχνίτη, έτσι ώστε αυτός να αποδώσει στο μέγιστο τα πολύ καλά αποτελέσματα που είναι δυνατό να επιτευχθούν με αυτό το υλικό. Επίσης θεωρεί ότι η εργαστηριακή επεξεργασία του υλικού αυτού θα μπορούσε να απλοποιηθεί περισσότερο.

Ένα θέμα που απασχολεί τον κλινικό οδοντίατρο είναι η συγκόλληση ολοκεραμικών αποκαταστάσεων με ρητίνες ή με τις συνήθεις συγκολλητικές τεχνικές. Το θέμα αυτό ανέπτυξε ο Prof. Richter, μηχανολόγος και καθηγητής της προσθετικής στο πανεπιστήμιο του Wuerzburg της Γερμανίας. Μελετήθηκαν 300 ολοκεραμικές στεφάνες Empress σε τετραετή παρακολούθηση-200 είχαν τοποθετηθεί με Variolink και 100 με οξυφθοσφωρική κονία.

Οι τύποι παρασκευής που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το βάρθο με / χωρίς αποστρωγγυλημένη εσωτερική γωνία και κυρίως η έντονη ηλιοστομή. Τα όρια των παρασκευών ήταν συνήθως ελαφρά υποουηικά. Αποτελέσματα: τα δόντια που ήταν καλυμμένα με στεφάνες Empress, συγκριτικά με τα παρακείμενα δόντια, παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά πρόσφυσης οδοντικής πλάκας, ενώ αντίθετα παρουσιάζουν συχνά ελαφρά φλεγμονή των ελεύθερων ούλων. 5% των συγκολλημένων με Varlollink στεφανών παρουσίασαν αυχενική συγκέντρωση χρωστικών. Θραύση υπέστησαν 5 στεφάνες, που είχαν συγκολληθεί με οξυφοσφωρική κονία. Επειδή στις μεγαλύτερες δυσκολίες

Οι ενημερωμένοι ασθενείς έχουν υψηλές αισθητικές απαιτήσεις - η αισθητική απόδοση της οδοντιατρικής αποκατάστασης αξιολογείται πλέον με ιδιαίτερη έμφαση.

της συγκόλλησης με ρητίνη συγκαταλέγονται η τοποθέτηση ελαστικού απομονωτήρα και η αφαίρεση της περίσσειας μετά τον πολυμερισμό (μία στις τέσσερις στεφάνες παρουσίαζε ελαφρά αιμορραγία κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης), ο ομιλητής συμπεραίνει ότι σε απλές παρασκευές η συγκόλληση με οξυφοσφωρική κονία αποτελεί μία ικανοποιητική λύση έναντι της συγκόλλησης με ρητίνη.

«Αποκαταστάσεις ελεύθερες μετάλλου - νέα διάσταση στην απόλυτη αισθητική» ήταν το θέμα της ομιλίας του Dr. Daniel Edelhoff από το πανεπιστήμιο του Aachen στη Γερμανία. Ο ομιλητής τόνισε ότι οι υψηλές αισθητικές απαιτήσεις και η βελτιωμένη βιοσυμβατότητα των προσθετικών αποκαταστάσεων είναι η κινητήριος δύναμη για την εξέλιξη των αποκαταστάσεων χωρίς μέταλλο. Πλεονέκτημα των ελεύθερων μετάλλου αποκαταστάσεων είναι η εξ ολοκλήρου κατασκευή της αποκατάστασης από υλικά στο χρώμα του δοντιού, που συνεπάγεται τη διάχυση του φωτός διαμέσου της αποκατάστασης. Η χρήση σύγχρονων συγκολλητικών τεχνικών ανοίγει ένα μεγάλο φάσμα ιδιαίτερα συντηρητικών παρασκευών. Αναφορικά με την αποκατάσταση ενδοδοντικά θεραπευμένων δοντιών με ολθοκεραμικούς άξονες, ο

ομιλητής παρουσίασε την κλινική του εμπειρία στη χρήση αξόνων από ζirkόνιο, σε συνδυασμό με ψευδοκοιλοβώματα κατασκευασμένα από χυτευόμενη πορσελάνη Empress. Για πρώτη φορά είναι δυνατός ο συνδυασμός προκατασκευασμένων ολθοκεραμικών αξόνων με εργαστηριακά κατασκευασμένα ψευδοκοιλοβώματα. Το υλικό της κλινικής μελέτης αποτελούν 59 ενδοδοντικά θεραπευμένα δόντια με αποκαταστάσεις από άξονες ζirkονίου. Ταυτόχρονα, κλινικές μελέτες γίνονται για στεφάνες οπισθίων και ολθοκεραμικές γέφυρες κατασκευασμένες από Empress 2. Αναφέρθηκε στις ενδείξεις και αντενδείξεις συγκόλλησης με ρητίνες και οξυφοσφωρική κονία. Το συγκολλητικό μέσο της προτίμησής του είναι το ProTec Cem, μία νέα συγκολλητική κονία που συνδυάζει χαρακτηριστικά ρητινούχου και υαλοιομερούς κονίας.

Για την ιδανική κυκλοφορία του φωτός στις ελεύθερες μετάλλου αποκαταστάσεις μίλησε ένας από τους γνωστότερους οδοντοτεχνίτες της Ευρώπης, ο Gerald Ubassy από τη Γαλλία. Ο ομιλητής τόνισε τα εξαιρετικά πλεονεκτήματα του συστήματος Empress 2 στην κατασκευή ολθοκεραμικών γεφυρών, επειδή εξασφαλίζει τόσο την ιδανική αισθητική απόδοση όσο και την απαραίτητη αντοχή. Η απάθεια του μεταλλικού σκελετού επιτρέπει τη φυσική μετάδοση του φωτός γύρω και κάτω από την κεραμική αποκατάσταση, έτσι αποφεύγονται οι μη φωτοδιαπερατές επιφάνειες και δεν εμφανίζεται το ενοχλητικό φαινόμενο του μεταμερισμού. Παρουσίασε το δικό του σχεδιασμό για περαιτέρω ενίσχυση της αντοχής του ολθοκεραμικού σκελετού, γιατί θεωρεί ότι ο σχεδιασμός του σκελετού έχει κεφαλαιώδη σημασία για τη μακροβιότητα του αποτελέσματος. Η τεχνική κατασκευής των στεφανών / γεφυρών από Empress 2 δε διαφέρει από τη γνωστή συνήθη τεχνική για την κατασκευή μεταλλοκεραμικών αποκαταστάσεων, είναι δε μία εύκολη και όχι χρονοβόρο τεχνική - γι' αυτό το λόγο είναι οικονομικά συμφέρουσα. Ο ομιλητής αναφέρθηκε στις πολύ θετικές του εμπειρίες με το σύστημα αυτό και θεωρεί ότι το Empress 2 είναι ένα αξιόλογο σύστημα.

Korsolex Bohrerbad

Αποψυμαντικό / Καθαριστικό Κοπτικό
Μικροεργαλείων Υψηλής Περιστροφής



Σύντροφος
στην αποψύμανση

ΣΥΝΘΕΣΗ:

Ενεργά συστατικά: 12.0g 1 προπανόλη, 6.0g 2 προπανόλη, 1,25 g Υδροξείδιο του Καλίου, Αντιοξειδωτικοί παράγοντες, Τενσίδια (παράγοντες απορύπανσης), Άρωμα.

Νέο υγρό διάλυμα, **ΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ**, ευχαρίστου οσμής, το οποίο καλύπτει τις ανάγκες αποψύμανσης και ταυτόχρονα καθαρισμού των κοπτικών - περιστροφικών μικροεργαλείων (διαμαντιών, φρεζών, ενδοδοντικών μικροεργαλείων κλπ). Είναι κατάλληλο και για αποψύμανση και καθαρισμό με υπερήχους.

PHARMA - CHEMIE

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Μπαλταδώρα 6, 546 31 Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 031 - 256.056, Fax: 031 -256.057
ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΘΗΝΩΝ: Σ. Βενιζέλου 131, 164 43 Α. Ηλιούπολη, Τηλ./Fax: 01 - 99.45.715

Ένας από τους ερευνητές με τη μεγαλύτερη κλινική εμπειρία στο σύστημα Empress 2 είναι ο PD Dr. Peter Pospiech από το πανεπιστήμιο του Μονάχου. Στην ομιλία του με θέμα «Νεώτερα Κλινικά Αποτελέσματα - Empress 2», ο Dr. Pospiech αναφέρθηκε στα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματα των ολθοκεραμικών υλικών αναφορικά με τη φυσικότητα του τελικού αποτελέσματος. Το πρώτο ολθοκεραμικό υλικό με μεγάλη αντοχή στην κάμψη (400MPa) ήταν το InCeram, το οποίο όμως είναι

Οι ολθοκεραμικές αποκαταστάσεις υπερτερούν σε αισθητική απόδοση, συγκρινόμενες με τις μεταλλοκεραμικές. Η φυσικότητα της αποκατάστασης είναι αποτέλεσμα της ανεμπόδιστης διάχυσης του φωτός γύρω και κάτω από τον ολθοκεραμικό σκελετό.

αδιαφανές και του οποίου τα τελικά χαρακτηριστικά και η κλινική συμπεριφορά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις ικανότητες του οδοντοτεχνίτη που θα το κατασκευάσει. Αντίθετα, το Empress 2, με αντοχή στην κάμψη (350MPa) εφάμιλλη του InCeram, έχει διαφάνεια, παρέχει τη δυνατότητα τόσο συγκόλλησης με οξυφωσφορική ή υαλιόιομομερή κονία, όσο και αδροποίηση για τη συγκόλληση με ρητίνη, η δε επεξεργασία του στο

εργαστήριο βασίζεται στη γνωστή τεχνική κατασκευής μεταλλοκεραμικών αποκαταστάσεων. Το υλικό της κλινικής έρευνας αποτελούν 155 αποκαταστάσεις (στεφάνες / γέφυρες με ένα ενδιάμεσο). Η ακρίβεια εφαρμογής των ορίων στις ολθοκεραμικές αποκαταστάσεις από Empress 2 είναι εξαιρετική. Ο ομιλητής εφιστά την προσοχή στην παρασκευή των κολλοβωμάτων (αφαίρεση 2 χιλιοστών κοπτικά/μαστικά, 1 χιλιοστού αυχενικά), και στο γεγονός ότι σκόπιμο είναι να αποφεύγονται διαστάσεις του ενδιάμεσου μεγαλύτερες από τις διαστάσεις ενός προγόμφιου. Το πάχος του σκελετού πρέπει να είναι ικανοποιητικό. Ως αντενδειξίες αναφέρει τη χρήση σε βρουξιστές και τη βαθειά υποουθική παρασκευή.

Ένας ειδικός στα βιοϋλικά, ο Prof. Kappert από το πανεπιστήμιο του Freiburg στη Γερμανία, στην ομιλία του με τίτλο «Εντυπωσιακές ιδιότητες του Empress 2» αναφέρθηκε στις εξαιρετικές ιδιότητες της πορσελάνης ως βιοϋλικού. Ο ομιλητής θεωρεί ότι τα κύρια χαρακτηριστικά ενός βιοϋλικού αποτελούν η σταθερότητα και η βιοσυμβατότητα, και μόνον αφού εξασφαλιστούν αυτά είναι σκόπιμο να κρίνεται η αισθητική απόδοση. Για πολλά χρόνια το InCeram ήταν το υλικό αναφοράς και το μέτρο σύγκρισης στα κεραμικά υλικά. Αντίθετα από το InCeram, το Empress 2 χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι είναι υαλοκεραμικό υλικό και άρα επιτρέπει την εξαιρετική διάχυση του φωτός. Επίσης, η βιομηχανική του παρασκευή αποκλείει την ύπαρξη πόρων. Έχοντας ολοκληρώσει τα tests αντοχής στην κάμψη, χημικής διαλυτότητας, και στατικής και δυναμικής φόρτισης, ο ομιλητής διαπιστώνει ότι σε πολλές ιδιότητες το Empress 2 είναι εφάμιλλο ή και καλύτερο του InCeram. Ο ομιλητής πιστεύει ότι η κλινική επιτυχία του υλικού αυτού είναι δεδομένη.

Τελευταίος ομιλητής του συμποσίου ήταν ο καθηγητής της προσθετικής του πανεπιστημίου του Oregon, Η.Π.Α., John Sorensen, που μίλησε με θέμα «State of the Art - Empress 2». Ο καθηγητής Sorensen δήλωσε ότι το Empress 2 είναι ένα επαναστατικό υλικό, γιατί είναι τελείως διαφορετικό από οτιδήποτε υπάρχει στην αγορά σήμερα. Παρουσίασε τα αποτελέσματα της δικής του κλινικής έρευνας από 60 ολθοκεραμικές γέφυρες. Κύρια σημεία της ομιλίας του αναφορικά με το Empress 2 ήταν η παρουσίαση της τροποποιημένης συντηρητικής αποκοπής υγιών οδοντικών ιστών, η επιλογή χρώματος, οι απλοποιημένες τεχνικές συγκόλλησης και οι οδηγίες τελικής στίλβωσης μετά τη συγκόλληση. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά του, η μαστική αποτριβή που προκαλεί το κεραμικό αυτό υλικό στους ανταγωνιστές είναι αντίστοιχη με την αποτριβή των φυσικών δοντιών. Το Empress 2 είναι τρεις φορές πιο σταθερό από το γνωστό Empress. Επείσημανε ως βασικά πλεονεκτήματα του Empress 2 τη συντηρητικότερη αφαίρεση οδοντικών ιστών, τη μειωμένη συγκράτηση οδοντικής πλάκας και τη μειωμένη αποτριβή των ανταγωνιστών.

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ, ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΟ ΝΟΥΜΕΡΟ 8 ΣΤΗΝ ΚΑΡΤΑ.

Το Απόλυτο Σύστημα Λεύκανσης

Επαγγελματικό Σύστημα Λεύκανσης
Το Κορυφαίο

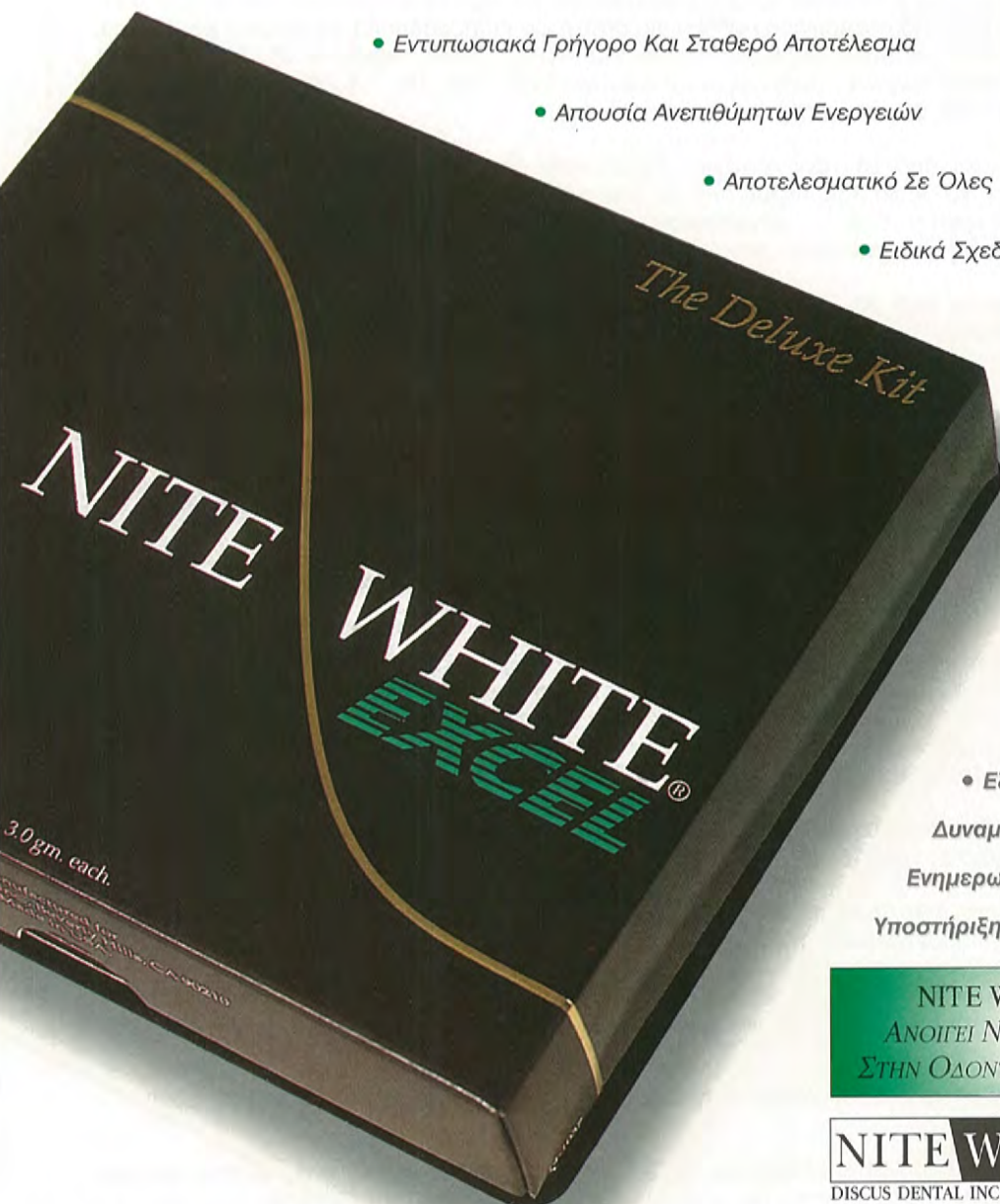
Το Nite White ικανοποιεί τις απαιτήσεις και προσφέρει
τα πλεονεκτήματα που εσείς θέλετε...
και οι ασθενείς σας απαιτούν.

- Εντυπωσιακά Γρήγορο Και Σταθερό Αποτέλεσμα
- Απουσία Ανεπιθύμητων Ενεργειών

3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ
CARBAMIDE PEROXIDE
10%•16%•22%

- Αποτελεσματικό Σε Όλες Τις Οδοντικές Δυσχρωμίες
- Ειδικά Σχεδιασμένο Για Ευκολία Και Άνεση Εφαρμογής
- Βελτιώνει Τον Ουλικό Δείκτη

- Ουδέτερο PH



- Εξαιρετικά

Δυναμική Και Ολοκληρωμένη

Ενημερωτική, Εργαστηριακή, Και Διαφημιστική

Υποστήριξη Του Ιατρείου Σας



NITE WHITE **Excel**
ΑΝΟΙΓΕΙ ΝΕΟΥΣ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ
ΣΤΗΝ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ

NITE WHITE[®]
DISCUS DENTAL INC. ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΑ



5-12 Δεκεμβρίου	2ο Πανελλήνιο Ορθοδοντικό Συνέδριο	Οργανώνεται στη Θεσσαλονίκη από τις Ορθοδοντικές Εταιρίες Ελλάδος και Βορείου Ελλάδος. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: κ. Τοπουζέλη, τηλ:031-999557, 031-223473.
8-11 Δεκεμβρίου	Arab Dentistry '98	Θα συμμετέχουν εκθέτες από όλο τον κόσμο. Οργανώνεται στο Dubai World Trade Center. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Yvonne Kemp, IIR Exhibitions Ltd., 5th Floor, 29 Bressenden Place, Victoria, London, SW1E 5DR, England. Tel:+44 171 808 6401, Fax: +44 171 233 8628, E-mail:113032.1364@compuserve.com.
12-13 Δεκεμβρίου	Συμπόσιο Εταιρίας Οδοντοστοματολο- γικής Ερευνας	Σε συνεργασία με την Εταιρία Οδοντικής και Προσθητικής Ελλάδος, οργανώνεται το συμπόσιο με θέμα: Αντιμετώπιση τοπικών και γενικευμένων προβλημάτων του μεσοφραγματικού χώρου και της κάθετης διάστασης. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: τηλ:01-7780671, Fax: 01-7716671.
3-6 Φεβρουαρίου	ALD 6ο ετήσιο Συνέδριο	Η Ακαδημία Οδοντιατρικής με Laser (ALD), οργανώνει το έκτο ετήσιο συνέδριό της στην Καλιφόρνια, στις ΗΠΑ. Θα υπάρχουν μαθήματα και για τους εξοικειωμένους με το Laser αλλά και για αυτούς που θέλουν να μάθουν για πρώτη φορά. Παράλληλα θα υπάρχει και έκθεση. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Alison Cohen, Academy of Laser Dentistry, 10435 Vernon Avenue, Huntington Woods, MI48070, USA, Tel: +1 248-548-7171 Fax: +1 248-548-7174, E-mail:acohen@laserdentistry.org.
18-21 Φεβρουαρίου	Chicago Midwinter Meeting	Οργανώνεται από την Οδοντιατρική Ομοσπονδία του Σικάγου, ΗΠΑ. Παράλληλα με τα σεμινάρια, τα οποία καλύπτουν όλα τα θέματα, θα υπάρχει και η καθιερωμένη έκθεση, η οποία θεωρείται από τις μεγαλύτερες που γίνονται στην Αμερική. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: +1 312-836-7300, Fax: +1 313-836-7337.
5-7 Μαρτίου	Διεθνές Συνέδριο Εμφυτευματολογίας	Οργανώνεται από τη Στοματολογική Εταιρία Βορείου Ελλάδος, στη Θεσσαλονίκη. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: ΣΕΒΕ, Τ.Θ.1546 Πανεπιστημιούπολη, 54006 Θεσσαλονίκη.
6-8 Μαρτίου	UAE Conference	Οργανώνεται στο Dubai με παράλληλη έκθεση. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Fax: +44-171-229-6168.
11-13 Μαρτίου	Journees Dentaires International	Οργανώνεται στη Νίκαια, στη Γαλλία. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: 04-93-98-2609, Fax: 04-93-52-6771.
22-25 Μαρτίου	Bass '99	Οργανώνεται στην Κωνσταντινούπολη, στην Τουρκία. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: +90-312-447-4607, Fax: +90-312-447-4610.
13-17 Απριλίου	IDS '99	Η μεγαλύτερη παγκόσμια οδοντιατρική έκθεση, που οργανώνεται κάθε δύο χρόνια. Στο εκθεσιακό κέντρο της Κολλωνίας, στη Γερμανία. Θα συναντηθούν οδοντίατροι από όλο τον κόσμο για να ενημερωθούν για τις νεώτερες εξελίξεις στο χώρο της οδοντιατρικής. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: KölnMesse, PO Box 210760, D-50532, Cologne, Germany, Tel: +49-221-821-2247, Fax: +49-221-821-2574.
20-26 Απριλίου	Asia Pacific Dental Congress	Οργανώνεται στη Σιγκαπούρη, παράλληλα με έκθεση. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: +65-224-0000, Fax: +65-226-3722.
14-15-16 Μαΐου	9η Π.Ο.Σ.	Οργανώνεται η 9η Πανεσσαϊκή Οδοντοστοματολογική Σύνοδος. Παράλληλα θα λειτουργεί και έκθεση οδοντιατρικών προϊόντων.
23-24 Ιουνίου	Stomatology '99	Οργανώνεται στην Αγία Πετρούπολη, στη Ρωσία. Παράλληλα θα έχει και έκθεση. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: +44-171-286-9720, Fax: -444-171-266-1126.
25-26 Σεπτεμβρίου	Στοματολογική Εταιρεία Βορείου Ελλάδας	Οργανώνεται στο Α.Π.Θ. διημερίδα τραυματολογίας οδοντικών και περιοδοντικών ιστών.
28 Οκτωβρίου - 1 Νοεμβρίου	FDI World Dental Congress	Το ετήσιο παγκόσμιο συνέδριο της FDI θα οργανωθεί φέτος στο Μεξικό. Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε: Tel: +44-171-935-7852, Fax: +44-171-486-0183.