

Στόχοι

Με το πέρας της άσκησης ο φοιτητής θα πρέπει να είναι ικανός να:

1. Αναγνωρίζει σε εικόνες και σε εκμαγεία τα βασικά μορφολογικά χαρακτηριστικά των δοντιών καθώς και να τα περιγράφει.

Εκπαιδευτική διαδικασία

- Επίδειξη των μορφολογικών χαρακτηριστικών επί δοντιών σε εκμαγεία.
- Πραγματοποίηση άσκησης από τους φοιτητές επί των μορφολογικών χαρακτηριστικών των δοντιών.
- Επίδειξη της διαδικασίας κεράματος για τη διαμόρφωση επιφανειών των δοντιών (απαραίτητη διαδικασία για τις επόμενες ασκήσεις).

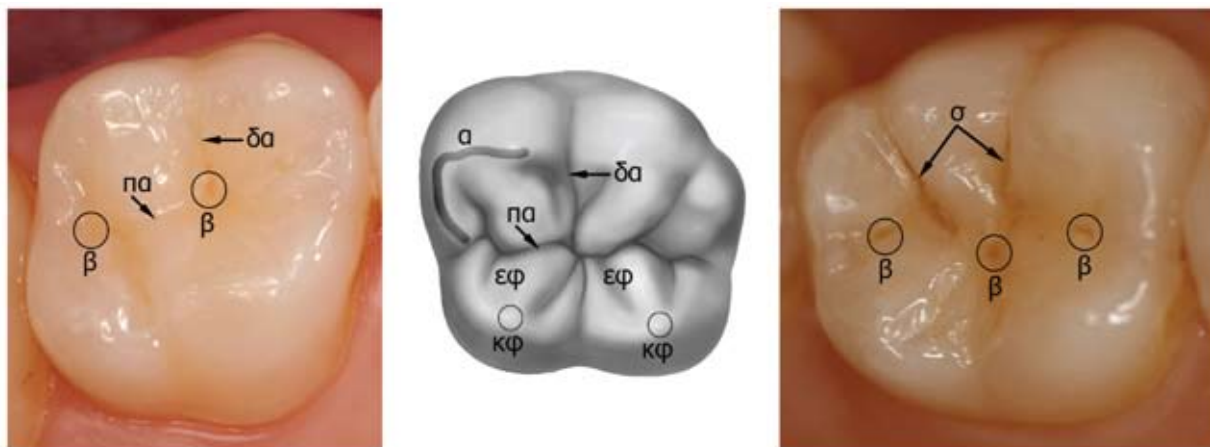
Εκπαιδευτικό υλικό

- Από το σύγγραμμα σελ 3-38.
- Τα σημαντικά σημεία που περιγράφονται στη συνέχεια.

Τα δόντια έχουν συγκεκριμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά, η αναγνώριση και η ονοματολογία των οποίων αποτελεί το αλφαβητάριο της οδοντιατρικής.

Στη συνέχεια, περιγράφονται τα πλέον χαρακτηριστικά μορφολογικά στοιχεία ανά επιφάνεια.

Μασπτική επιφάνεια (occlusal surface)



Εικ. 2.1. Μασπτική επιφάνεια γομφίου (φυσικό δόντι - σκίτσο - φυσικό δόντι), όπου σημειώνονται, ενδεικτικά, τα στοιχεία: πρωτογενής αύλακα (πα), δευτερογενής αύλακα (δα), σχισμή (σ), βοθρίο (β), κορυφή φύματος (κφ), επικλινές επίπεδο φύματος (εφ) και ακρολοφία (α).

- **Πρωτογενής ή αυξητική ή παραγωγική αύλακα (primary/developmental groove)** (Εικ. 2.1-πα)
Επίμηκες εντύπωμα μικρού συνήθως βάθους, που σχηματίζεται στη συνένωση δύο αυξητικών λοβών. Η πορεία και το μήκος των πρωτογενών αυλάκων συνιστούν **χαρακτηριστικά στοιχεία του κάθε δοντιού** (π.χ. είναι διαφορετικά σε ένα γομφίο σε σχέση με ένα προγόμφιο ή στον 1ο άνω γομφίο σε σχέση με τον 2ο).
- **Δευτερογενής αύλακα (secondary groove)** (Εικ. 2.1-δα)
Είναι αύλακα λιγότερο έντονη της παραγωγικής, μικρότερου μήκους και πιο αβαθής. Οι δευτερογενείς αύλακες σε αντίθεση με τις πρωτογενείς, δεν σχηματίζονται στην ένωση των αυξητικών λοβών. Επίσης, οι δευτερογενείς αύλακες δεν συνιστούν χαρακτηριστικά στοιχεία κάποιου δοντιού.
- **Σχισμή (fissure)** (Εικ. 2.1-σ)
Υπάρχουν αύλακες ή τμήματά τους που στο βάθος τους παρουσιάζουν ατέλειες (δηλαδή κενά στη συνένωση των λοβών), με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σχισμοειδείς χώροι, οι οποίοι αποκαλούνται σχισμές.
- **Βοθρίο (pit)** (Εικ. 2.1-β)
Εντύπωμα στην αδαμαντίνη, συνήθως κάποιου βάθους, που σχηματίζεται, συχνά, στην ένωση δύο ή τριών παραγωγικών αυλάκων.

Περισσότερο οι πρωτογενείς και λιγότερο οι δευτερογενείς αύλακες όπως, επίσης, οι σχισμές και τα βοθρία είναι περιοχές της μασητικής επιφάνειας, που ευνοούν την κατακράτηση υπολειμμάτων τροφών και μικροβίων δημιουργώντας ένα μικροπεριβάλλον, ευνοϊκό για την ανάπτυξη τερηδόνας.

- **Φύμα (cusps)** (Εικ. 2.1)

Υπέργερση στη μασητική επιφάνεια προγομφίων και γομφίων. Κάθε δόντι έχει συνήθως συγκεκριμένο αριθμό φυμάτων, με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, γι' αυτό και **τα φύματα αποτελούν χαρακτηριστικά στοιχεία του κάθε δοντιού.**

Κάθε φύμα αποτελείται από την κορυφή, τη βάση και τα επικλινή (ή κεκλιμένα) επίπεδα (Εικ. 2.1-κφ, εφ). Η απόσταση βάσης-κορυφής καθορίζει το ύψος του φύματος. Κάθε φύμα περιβάλλεται από τις ακρολοφίες του. Το κάθε φύμα παίρνει την ονομασία του από τις εξωτερικές επιφάνειες του δοντιού από τις οποίες περιβάλλεται (π.χ. εγγύς - γλωσσικό).

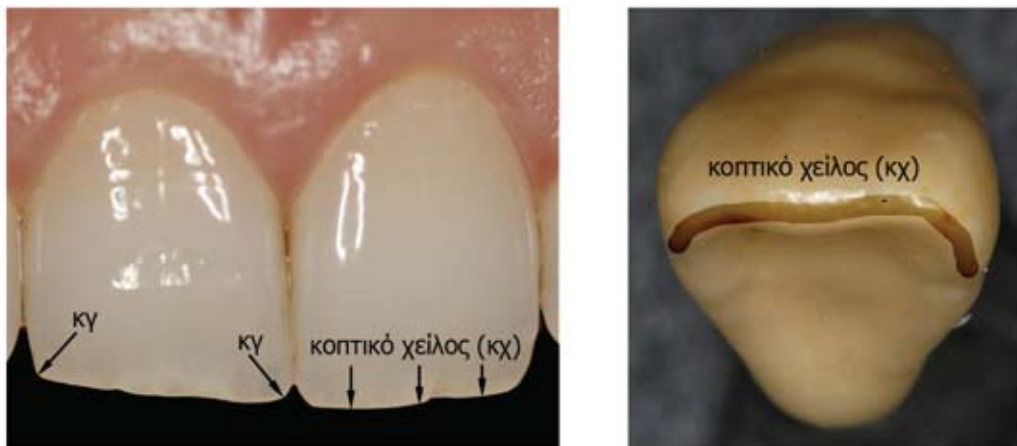
Τα φύματα, με την συγκεκριμένη μορφολογία που έχουν, βοηθούν στο να συγγομφώνονται («κλειδώνουν» μεταξύ τους) τα δόντια της άνω με την κάτω γνάθο, όταν έρθουν σε επαφή μεταξύ τους, έτσι ώστε π.χ κατά τη μάσηση, η τροφή να συγκρατείται μεταξύ τους και να τεμαχίζεται-συνθλίβεται.

- **Ακρολοφία (ridge)** (Εικ. 2.1-α)

Επιμήκης υπέργερση στην περιφέρεια της μασητικής επιφάνειας. Οι υπεργέρσεις που αντιστοιχούν στην παρειακή και γλωσσική επιφάνεια ονομάζονται ακραίες κι αυτές που αντιστοιχούν στις όμορες επιφάνειες καλούνται όμορες, συνοδευόμενες, επίσης, και από το όνομα της επιφάνειας που αντιστοιχούν (εγγύς όμορη, άπω όμορη ακρολοφία).

Οι ακραίες και οι όμορες ακρολοφίες είναι τα ακραία όρια της μασητικής επιφάνειας, γι' αυτό και συγκρατούν τις τροφές στη μασητική επιφάνεια ώστε να συνθλιβούν και να τεμαχιστούν κατά τη μάσηση, χωρίς να διαφεύγουν.

Κοπτική επιφάνεια ή κοπτικό χείλος (incisal surface) ή (encisal edge)



Εικ. 2.2. Άνω κεντρικοί τομείς (φυσικός φραγμός) και κοπτική άποψη άνω πλάγιου τομέα (ομοίωμα δοντιού), όπου σημειώνονται το κοπτικό χείλος (κχ) και οι κοπτικές γωνίες (κγ).

- **Κοπτικό χείλος** (Εικ. 2.2-κχ)

Επειδή το Χειλεο-γλωσσικό ή χειλεο-υπερώιο πάχος της κοπτικής επιφάνειας είναι μικρό, αποκαλείται και κοπτικό χείλος.

Η μορφολογία του κοπτικού χείλους βοηθά στην αποκοπή των τροφών, λειτουργία στην οποία οφείλει και την ονομασία του.

- **Κοπτικές γωνίες (incisal angle)** (Εικ. 2.2-κγ)

Στις περιοχές συνένωσης του κοπτικού χείλους με την εγγύς και την άπω όμορη επιφάνεια, σχηματίζονται, αντίστοιχα, δύο διέδρες γωνίες, η εγγύς-κοπτική και η άπω-κοπτική.

Όμορη επιφάνεια (proximal surface)



Εικ. 2.3. Πρόσθια και οπίσθια δόντια (φυσικός φραγμός), όπου σημειώνονται σημεία επαφής (σε) και όμορες ακρολοφίες (οα).

- **Σημείο επαφής (contact point)** (Εικ. 2.3-σε)

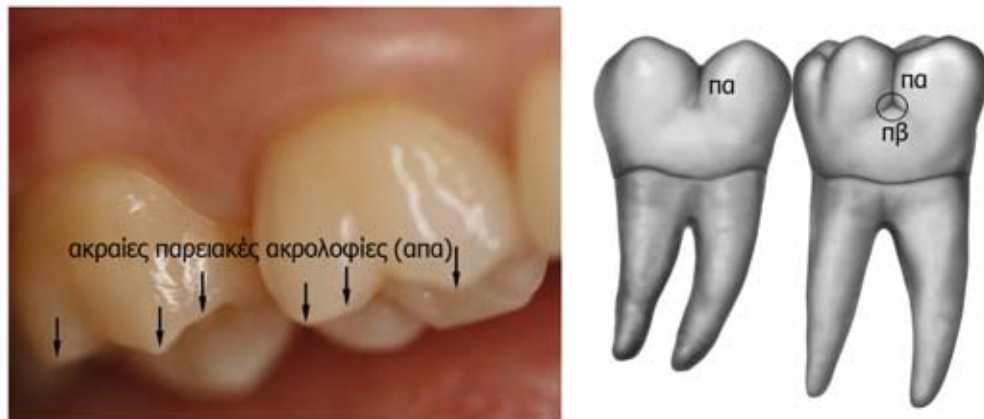
Το σημείο εκείνο της όμορης επιφάνειας το οποίο εφάπτεται με την όμορη επιφάνεια του γειτονικού δοντιού. Αν και αποκαλείται σημείο επαφής είναι, συνήθως, επιφάνεια επαφής.

Λόγω του σημείου επαφής αποτρέπεται η μετακίνηση των δοντιών προς τα πλάγια κι επίσης, εμποδίζεται η ενσφήνωση τροφών στο μεσοδόντιο διάστημα.

- **Όμορη ακρολοφία (proximal ridge)** (Εικ. 2.3-οα)

Το προς τη μασητική επιφάνεια όριο της όμορης επιφάνειας (εγγύς και άπω), στο οποίο και σχηματίζεται μια υπέργερση της αδαμαντίνης (εγγύς και άπω όμορη ακρολοφία, αντίστοιχα).

Προστομιακή ή Παρειακή επιφάνεια (buccal surface) (σε οπίσθια δόντια)



Εικ. 2.4. Άνω γομφίοι (φυσικός φραγμός), όπου σημειώνονται οι ακραίες παρειακές ακρολοφίες (απα), και σκίτσο γομφίων, όπου σημειώνονται η παρειακή αύλακα (πα) και το παρειακό βοθρίο (πβ).

- **Παρειακή αύλακα (buccal groove) και παρειακό βοθρίο (buccal pit)** (Εικ. 2.4-πα, πβ)

Δεν σχηματίζονται σε όλα τα οπίσθια δόντια και έχουν την αυτή μορφή όπως περιγράφηκε και στη μασητική επιφάνεια.

Προστομιακή ή Χειλική επιφάνεια (labial surface) (σε οπίσθια δόντια)



Εικ. 2.5. Άνω κεντρικοί τομείς (φυσικός φραγμός) και σκίτσο τομέων, όπου σημειώνονται οι λοβοί (λ) και οι αύλακες (α).

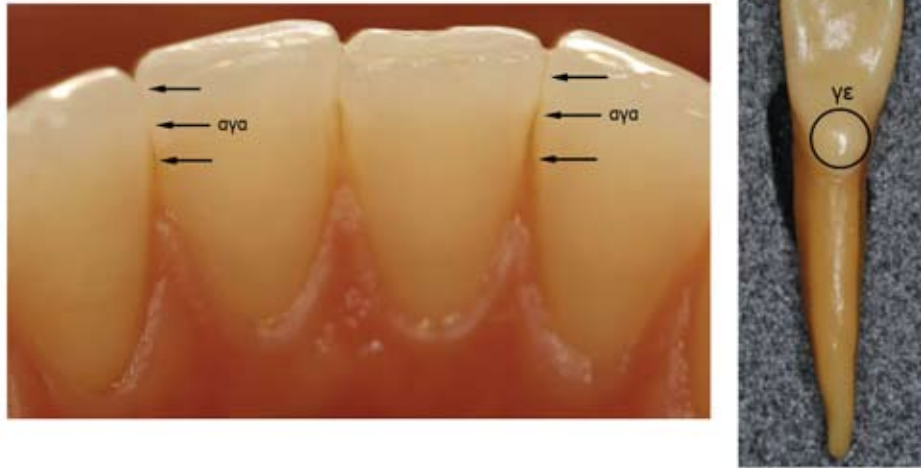
- **Λοβός (lobe)** (Εικ. 2.5-λ)

Τμηματική προεξοχή της επιφάνειας κατά την αυχENO-κοπτική κατεύθυνση, που αντιστοιχεί στους αυξητικούς λοβούς της.

- **Αύλακα (groove)** (Εικ. 2.5-α)

Επίμηκες εντύπωμα που διαχωρίζει τους λοβούς μεταξύ τους.

Γλωσσική επιφάνεια (lingual surface)



Εικ. 2.6. Γλωσσική επιφάνεια κάτω πρόσθιων δοντιών και γλωσσική επιφάνεια πλάγιου τομέα (ομοίωμα δοντιού), όπου σημειώνονται το γλωσσικό έπαρμα (γε) και η ακραία γλωσσική ακρολοφία (αγα).

- **Γλωσσικό έπαρμα (cingulum)** (Εικ. 2.6-γε)

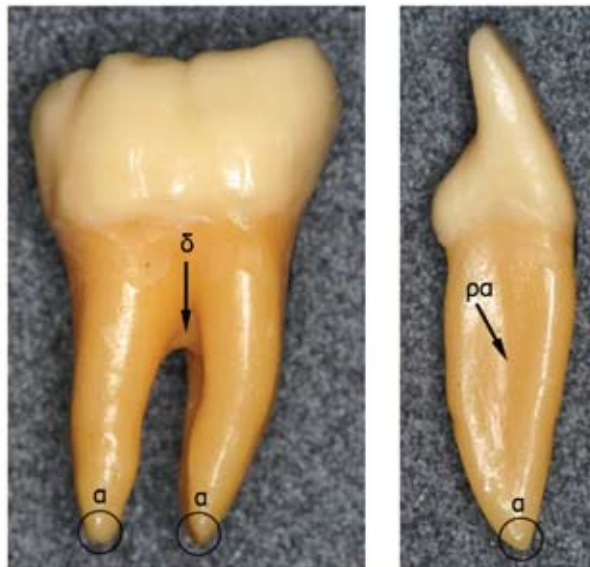
Έντονη κυρτότητα της αδαμαντίνης στο αυχενικό τριτημόριο.

Το γλωσσικό έπαρμα κατά τη λειτουργία της μάσησης προστατεύει τους περιοδοντικούς ιστούς από τραυματισμό επειδή καθοδηγεί τις τροφές μακριά από την κορυφή των ούλων.

- **Ακραία γλωσσική ακρολοφία (marginal lingual ridge)** (Εικ. 2.6-αγα)

Η γωνιώδης περιοχή μετάπτωσης από τη γλωσσική προς τις όμορες επιφάνειες.

Ρίζες



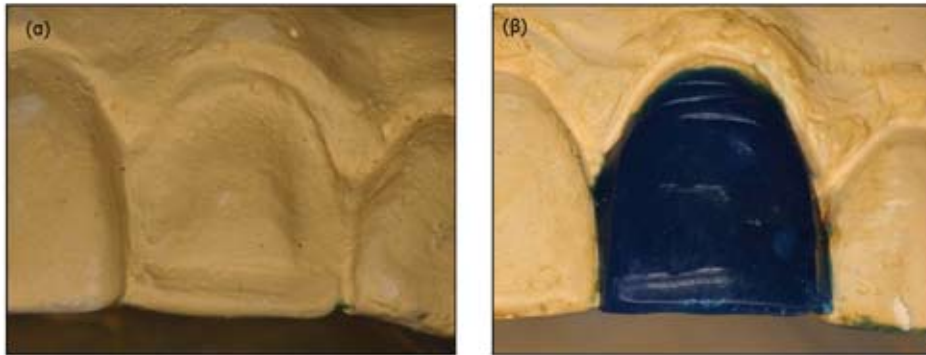
Εικ. 2.7. Ρίζες οπίσθιου και πρόσθιου δοντιού (ομοίωμα δοντιού), όπου σημειώνονται ο διαχωρισμός (δ), το ακρορρίζιο (α) και η ριζική αύλακα (ρα).

- **Διαχωρισμός (root separation)** (Εικ. 2.7-δ)
Αν το δόντι δεν είναι μονόριζο, η ρίζα, σε μια απόσταση από την αυχενική γραμμή διακλαδίζεται αναλόγως σε δύο (διχασμός), τρία (τριχασμός) ή περισσότερα μέρη.
- **Ακρορρίζιο (apex)** (Εικ. 2.7-α)
Το ακραίο τμήμα της ρίζας του δοντιού.
- **Ριζική αύλακα (root groove)** (Εικ. 2.7-ρα)
Εσοχή στις όμορες επιφάνειες της ρίζας κάποιων δοντιών, κατά μήκος του επιμήκη άξονά τους.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΕΡΩΜΑΤΟΣ ΔΟΝΤΙΩΝ

Τι είναι το κέρωμα του δοντιού.

Η σταδιακή τοποθέτηση και διαμόρφωση σε τεχνητά δόντια (π.χ. γύψινα, πλαστικά, ακρυλικά) ειδικού ενστάλακτου κεριού για την ανάπλαση - σε φυσιολογικό μέγεθος, σχήμα και με τα σωστά μορφολογικά στοιχεία - όλου ή μέρους των επιφανειών τους ή και τμημάτων τους τα οποία ελλείπουν (Εικ. 2.8).



Εικ. 2.8. Γύψινο εκμαγείο όπου η προστοματική επιφάνεια του άνω κεντρικού (α) έχει αποδοθεί ανατομικά με ενστάλακτο κεριό (β).

Πού χρησιμοποιείται η τεχνική του κερώματος στην οδοντιατρική.

α) Στην καθημερινή οδοντιατρική, ως εργαστηριακό στάδιο, για την κατασκευή προσθετικών εργασιών (π.χ. στεφανών, γεφυρών, ένθετων και επένθετων αποκαταστάσεων).

β) Διαγνωστικά, πριν την κατασκευή των έμμεσων (εργαστηριακών) αποκαταστάσεων. Σε αυτή την περίπτωση, μετά τη λήψη αποτυπωμάτων της άνω και κάτω γνάθου, κατασκευάζονται γύψινα εκμαγεία των δοντιών επί των οποίων γίνεται το κέρωμα. Σκοπός αυτού του κερώματος είναι να μελετηθούν εξωστοματικά - σε συνθήκες σύγκρισης των δοντιών που προσομοιάζουν με αυτές του στοματικού περιβάλλοντος - οι δυνατότητες και οι τρόποι απόδοσης των προσθετικών αποκαταστάσεων για την επίτευξη του καλύτερου αισθητικού και λειτουργικού αποτελέσματος (Εικ. 2.9).

Γι αυτό το λόγο, αυτός ο τύπος κερώματος ονομάζεται **διαγνωστικό κέρωμα**.



Εικ. 2.9. Διαγνωστικό κέρωμα για την στεφάνη που θα κατασκευαστεί στον άνω κεντρικό τομέα (κλινικό περιστατικό από Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Οδοντικής Χειρουργικής).

Γιατί χρησιμοποιείται η τεχνική του κερώματος στη διδασκαλία της οδοντικής μορφολογίας.

α) Για την καλύτερη κατανόηση και εμπάθυνση της μορφολογίας, του σχήματος, του μεγέθους και των ιδιαίτερων ανατομικών στοιχείων του κάθε δοντιού χωριστά, αφού όλα αυτά θα πρέπει να αποδοθούν πιστά από τον ίδιο το φοιτητή στα δόντια του εκμαγείου.

β) Για την ανάπτυξη αρχικών τεχνικών δεξιοτήτων - μέσα από τον χειρισμό υλικών (του κεριού) και εργαλείων (εργαλεία διαμόρφωσης του κεριού) - δεξιοτήτων, που είναι απαραίτητες σε μελλοντικό χρόνο στην κλινική πράξη.

Η τεχνική του κερώματος ακολουθεί μια τυποποιημένη διαδικασία σταδίων κι επίσης, χρησιμοποιούνται συγκεκριμένα εργαλεία χειρισμού του ενστάλακτου κεριού.

Εργαλεία και Υλικά

Υπάρχουν διάφορα εργαλεία με τα οποία γίνεται η μεταφορά, η τοποθέτηση και η διαμόρφωση του ενστάλακτου κεριού στα δόντια του εκμαγείου (Εικ. 2.10).



Εικ. 2.10. Εργαλεία που χρησιμοποιούνται για το κέρωμα των δοντιών (σειρά PK Thomas).

> Εργαλείο εφαρμογής κεριού

Αυτό το εργαλείο, που μπορεί να θερμανθεί σε φλόγα, χρησιμοποιείται για τη μεταφορά και τοποθέτηση μικρών ποσοτήτων κεριού στο τεχνητό δόντι. Το εργαλείο εφαρμογής κεριού έχει σχεδιαστεί ώστε να ζεσταίνεται και να κρυώνει γρήγορα.

> Εργαλεία σκάλισης κεριού

Αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για να διαμορφώσουν και να αφαιρέσουν το κεριό, όπου αυτό απαιτείται.

> Χρωματιστό κεριό

Είναι ειδικό κεριό που η σύστασή του το βοηθά να υγροποιείται εύκολα με τη θέρμανση
 – ώστε να μπορεί να μεταφερθεί και να τοποθετηθεί ομαλά στην επιφάνεια του δοντιού
 – ενώ συγχρόνως στερεοποιείται ταχύτατα, δίνοντας δυνατότητα εύκολης και γρήγορης διαμόρφωσης με εργαλεία χειρός.

> Λυχνία οιονπνέματος

Στη φλόγα της λυχνίας θερμαίνεται το εργαλείο εφαρμογής κεριού.

> Μαχαιρίδιο κεριού

Το εργαλείο αυτό χρησιμοποιείται για να κόβει τεμαχίδια κεριού και επίσης για τη μεταφορά και τοποθέτηση μεγάλων ποσοτήτων κεριού στην υπό διαμόρφωση επιφάνεια.

> Οδοντόβουρτσα

Χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση από την επιφάνεια των ξεσμάτων του κεριού, που προκύπτουν από την σκάλιση.

ΣΤΑΔΙΑ ΚΕΡΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΟΜΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΠΡΟΣΘΙΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ**Στάδιο 1. Σημειώστε τα όρια**

Με ένα μολύβι σημειώστε τα όρια στην προστομιακή ή γλωσσική επιφάνεια μέχρι τα οποία και θα τοποθετηθεί το κερί.

Στάδιο 2. Θέρμανση κεριού

Περάστε το άκρο του εργαλείου εφαρμογής κεριού επάνω από τη φλόγα της λυχνίας οιονοπνεύματος, φροντίζοντας να ζεσταθεί περισσότερο το πλατύ μέρος, κι όχι η άκρη του εργαλείου. Σε περίπτωση που ζεσταθεί περισσότερο η άκρη του εργαλείου, τότε το κερί έχει την τάση να ρέει προς τη λαβή του, κάτι που είναι ανεπιθύμητο.

Με γρήγορες κινήσεις πάρτε λίγο κερί με το εργαλείο, που μόλις ζεστάνετε στη φλόγα. Μπορεί να χρειαστεί να ξαναζεστάνετε το εργαλείο στη φλόγα, προτού αποθέσετε το κερί στο εκμαγείο.

Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται για κάθε ποσότητα κεριού που τοποθετείται.

Στάδιο 3. Κλείστε τα όρια

Αρχίστε να ενσταλάζετε κερί στα όρια της προστομιακής ή γλωσσικής επιφάνειας, όπως έχουν προσδιοριστεί κατά το στάδιο 1 .

Στάδιο 4. Αφαίρεση περίσσειας κεριού

Αφαιρέστε τυχόν περίσσειες κεριού από τα όρια, με τα εργαλεία σκάλισης.

Στάδιο 5. Κάλυψη του δοντιού

Μετά τη διαμόρφωση των ορίων, αρχίστε να ενσταλάζετε κερί σε όλη την προστομιακή ή γλωσσική επιφάνεια του δοντιού, ώστε να καλυφθεί με ένα ομαλό στρώμα κεριού.

Στάδιο 6. Δημιουργία του σχήματος της επιφάνειας

Μόλις αποδοθεί μια αδρή μορφολογία της προστομιακής ή γλωσσικής επιφάνειας, χρησιμοποιήστε τα εργαλεία σκάλισης για να επιτύχετε την τελική μορφή, έχοντας υπόψη σας όλα εκείνα τα μορφολογικά στοιχεία που διακρίνουν κάθε δόντι.

Στάδιο 7. Λείανση της επιφάνειας

Με ένα βαμβάκι εμποτισμένο με οινόπνευμα, τρίψτε την επιφάνεια που δημιουργήσατε με το κερί ώστε να γίνει λεία και ομαλή.

ΣΤΑΔΙΑ ΚΕΡΩΜΑΤΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΥΛΗΣ ΟΠΙΣΘΙΩΝ ΔΟΝΤΙΩΝ

Στάδιο 1. Σημειώστε τα όρια

Με ένα μολύβι, στη μασητική επιφάνεια σημειώστε τα περιφερικά όρια μέχρι τα οποία θα τοποθετηθεί το κερί.

Στάδιο 2. Θέρμανση κεριού

Η θέρμανση του κεριού γίνεται όπως περιγράφηκε παραπάνω.

Στάδιο 3. Κλείστε τα όρια

Αρχίστε να ενσταλάζετε κερί στα όρια της μασητικής επιφάνειας, όπως έχουν προσδιοριστεί κατά το στάδιο 1.

Στάδιο 4. Αφαίρεση περίσσειας κεριού

Αφαιρέστε τυχόν περίσσειες κεριού από τα όρια, με τα εργαλεία σκάλισης.

Στάδιο 5. Κάλυψη του δοντιού

Μετά τη διαμόρφωση των ορίων, αρχίστε να ενσταλάζετε κερί σε όλη τη μασητική επιφάνεια του δοντιού, ώστε να καλυφθεί ολόκληρη η επιφάνεια με ένα ομαλό στρώμα κεριού.

Στάδιο 6. Σχηματισμός των ακραίων ακρολοφιών

Αρχίστε να ενσταλάζετε κερί στην περιοχή των ακραίων όμορων ακρολοφιών, αποδίδοντας το σχήμα τους σύμφωνα με τη μορφολογία του κάθε δοντιού.

Στάδιο 7. Σχηματισμός των φυμάτων

Στη συνέχεια, ενσταλάζετε κερί στην περιοχή των παρειακών και γλωσσικών φυμάτων, αποδίδοντας το σχήμα τους σύμφωνα με τη μορφολογία του κάθε δοντιού.

Στάδιο 8. Δημιουργία του σχήματος της επιφάνειας

Μόλις διαμορφωθεί το γενικό σχήμα και η αδρή μορφολογία της μασητικής επιφάνειας, χρησιμοποιήστε τα εργαλεία σκάλισης για να αποδώσετε τα ιδιαίτερα μορφολογικά στοιχεία της μασητικής επιφάνειας του κάθε δοντιού.

Στάδιο 9. Λείανση της επιφάνειας

Με ένα βαμβάκι εμποτισμένο με οινόπνευμα, τρίψτε την επιφάνεια που δημιουργήσατε με το κερί ώστε να γίνει λεία και ομαλή.