

# Ακίνητη προσθετική αποκατάσταση σε ασθενείς με μειωμένη οστική στήριξη.

**Γεράσιμος Φιλιππάτος**

DDS, MSc, Phd Cand

Πανεπιστημιακός Υπότροφος ΕΚΠΑ

**Ασπασία Σαραφιανού**

DDS, Προσθετολόγος MSc, Phd

Επίκουρη καθηγήτρια Προσθετικής ΕΚΠΑ

**Ιωάννα Κοντούλη**

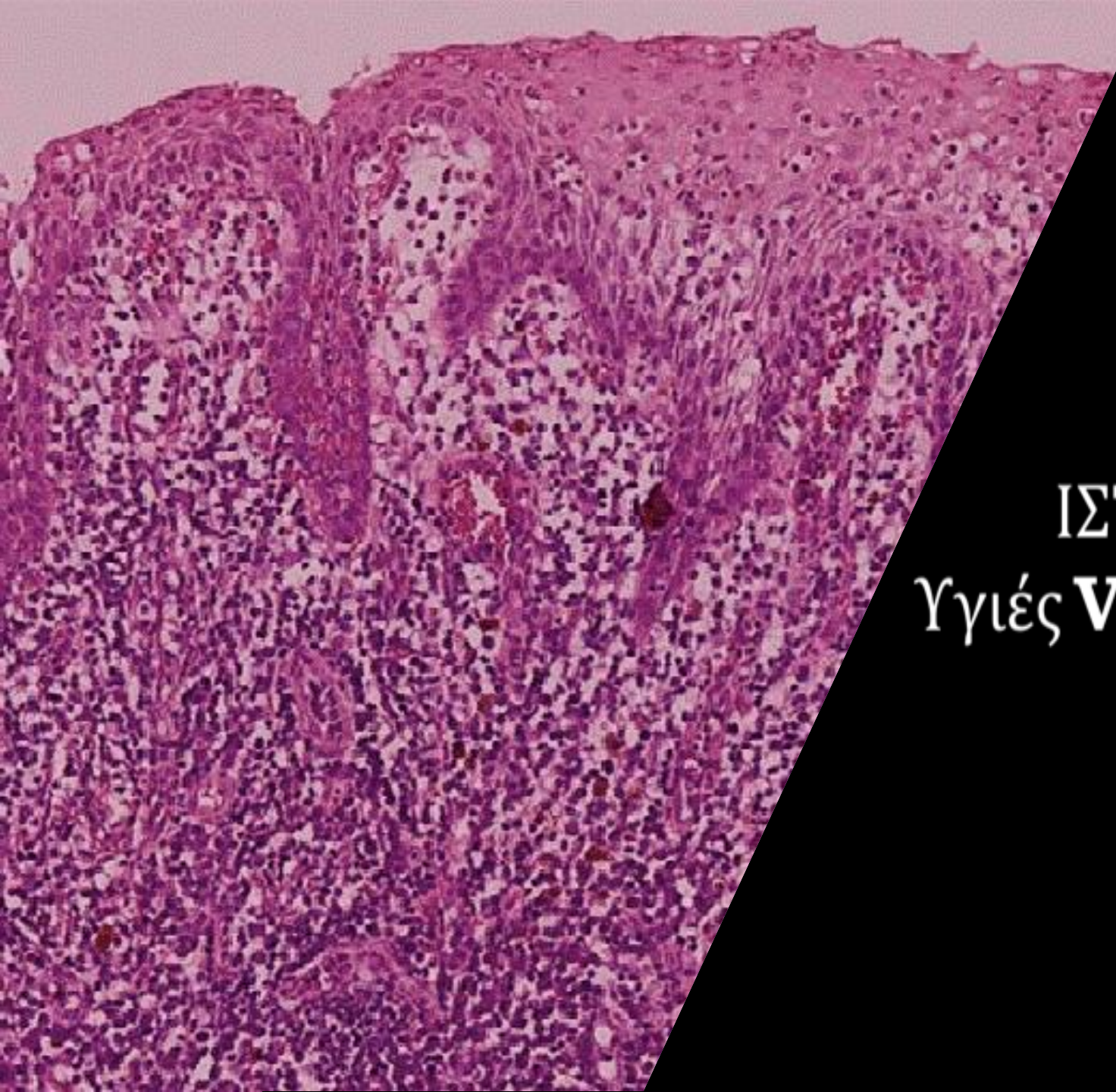
DDS, Συνεργάτης εργαστηρίου Προσθετικής

Όταν αντιμετωπιστεί η περιοδοντική νόσος προκύπτει μια νέα κατάσταση που ονομάζεται «υγιές θεραπευμένο περιοδόντιο».

Με βάση την νέα κατάσταση τροποποιούνται οι αποφάσεις και οι χειρισμοί που αφορούν την προσθετική αποκατάσταση .

Οι μεταβολές μετά το πέρας της περιοδοντικής θεραπείας επηρεάζουν τα δόντια στηρίγματα αλλά και τους περιβάλλοντες ιστούς και είναι οι εξής:

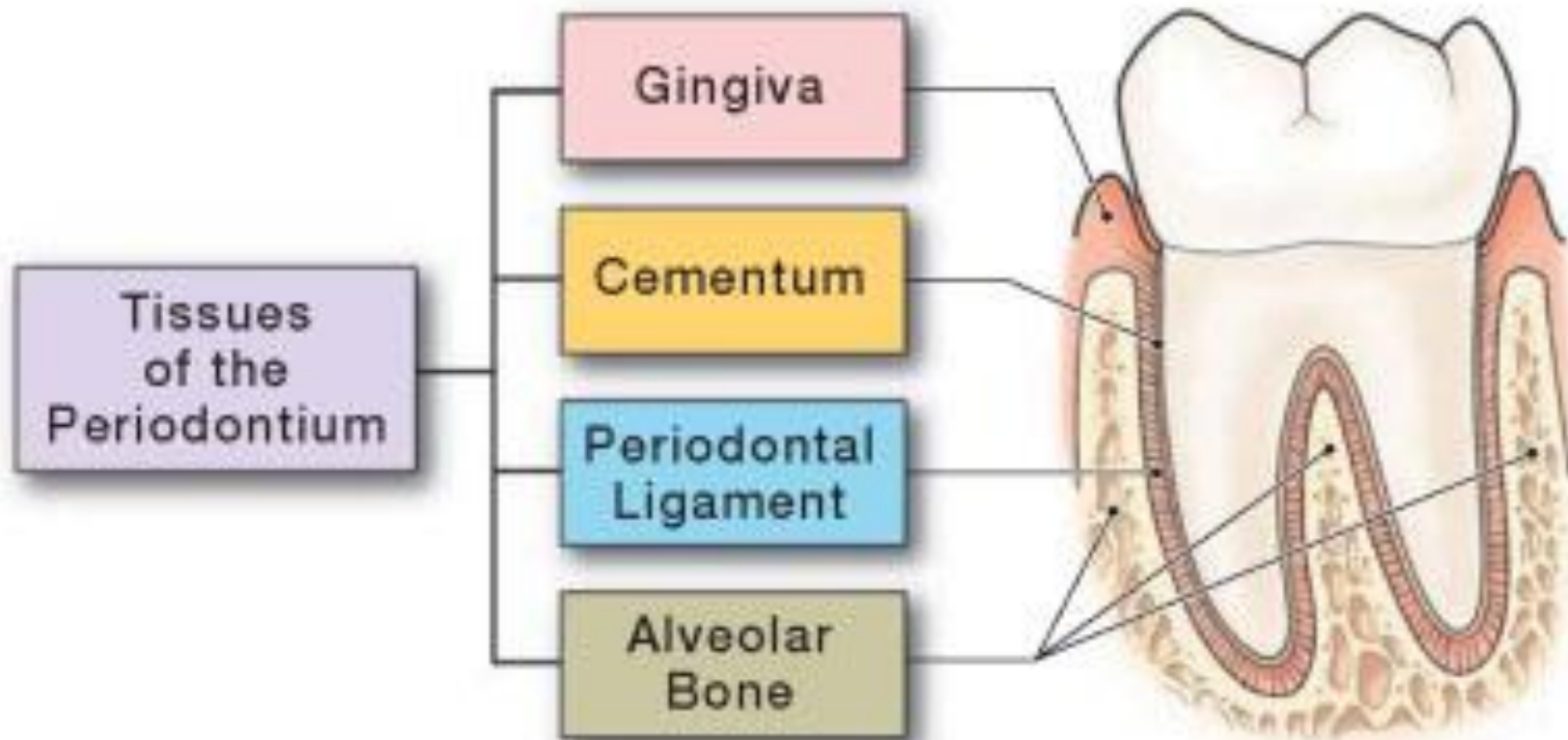
- Μήκος κλινικής μύλης
- Σχήμα ιστών που περιβάλλουν τα δόντια
- Περίγραμμα της ρίζας των δοντιών
- Μεσοδόντια ουλική καμάρα



ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ  
Υγιές **VS** θεραπευμένο περιοδόντιο

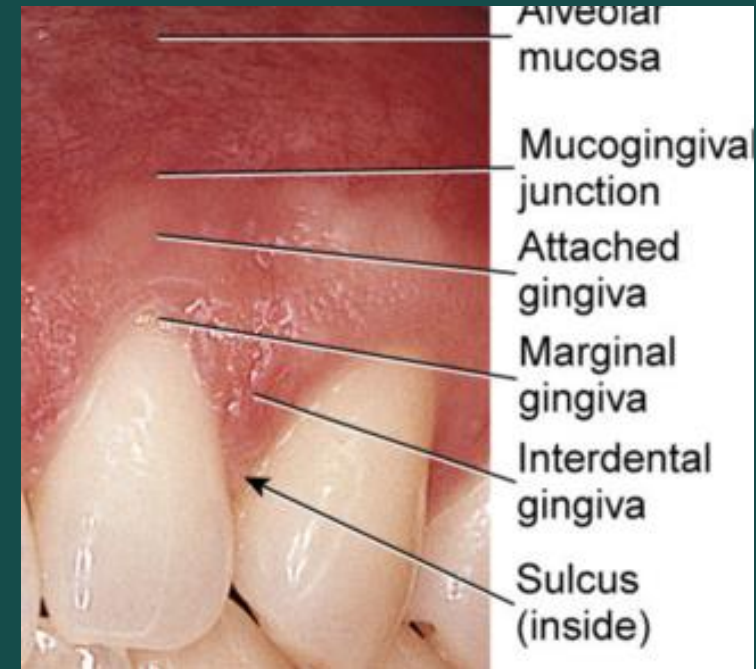
Το περιοδόντιο αποτελείται από :

- Ούλα
- Περιρρίζιο
- Φατνιακό οστούν
- Οστεΐνη



# 1)Μορφολογία ούλων

- Τα ελεύθερα ούλα αποτελούν την συνέχεια των προσπεφυκώτων ούλων προς τον αυχένα των δοντιών και σε υγεία δεν παρουσιάζουν ερυθρότητα και οίδημα.
- Το βάθος της ουλοδοντικής σχισμής σε κατάσταση υγείας κυμαίνεται στα 2-3mm.
- Το εύρος των προσπεφυκώτων ούλων ποικίλει μεταξύ 3-6 mm.
- Τα μεσοδόντια ούλα/μεσοδόντιες θηλές σε φυσιολογικές συνθήκες παρουσιάζουν κοίλανση σε παρειογλωσσική κατεύθυνση,σχηματίζοντας τη μεσοδοντική ουλική καμάρα.
- Η ουλική καμάρα καλύπτεται από μη κερατινοποιημένο επιθήλιο και εκεί γίνεται η **έναρξη** της φλεγμονής και κατ' επέκταση της νόσου.



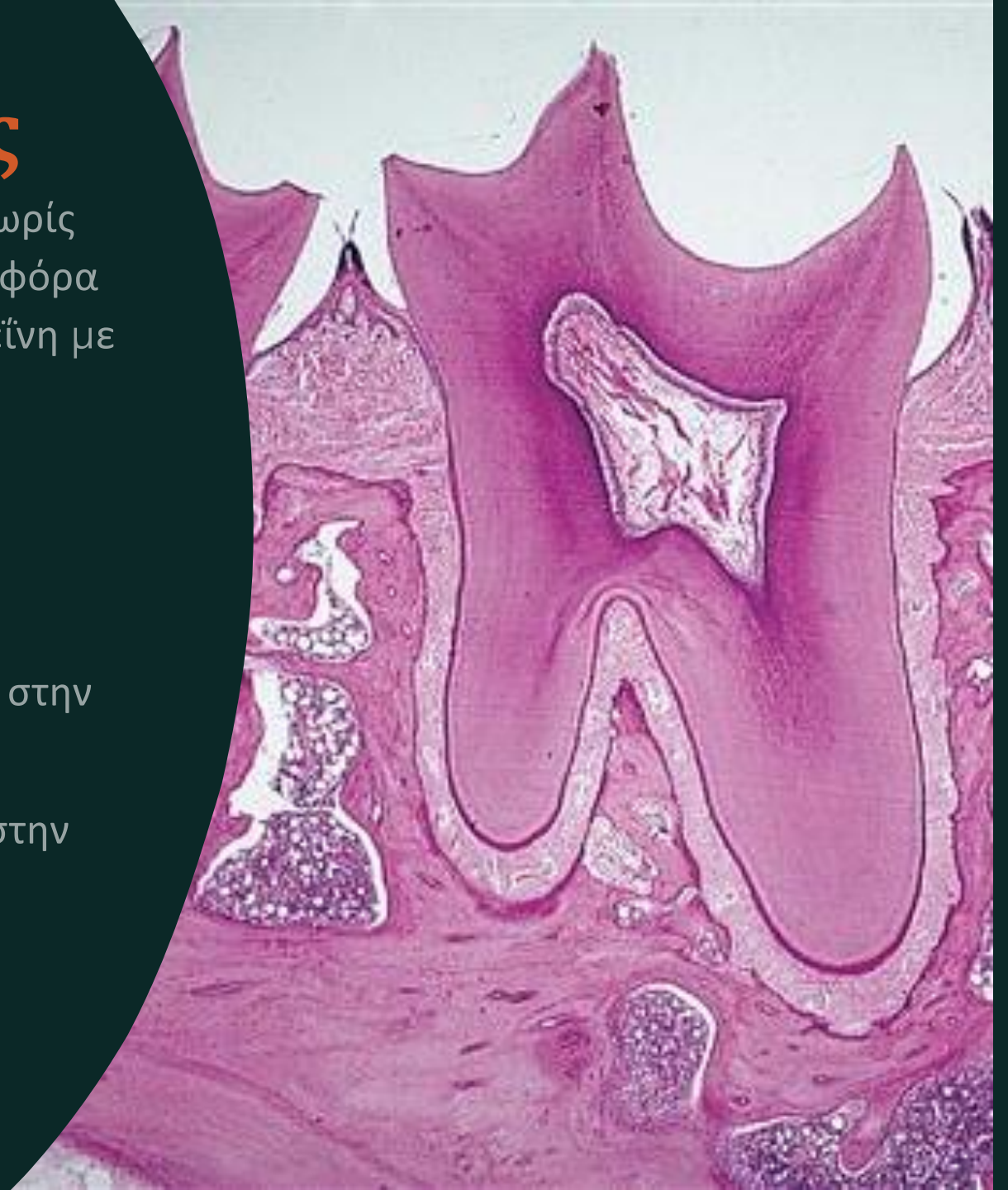
## 2)Μορφολογία φατνιακού οστού



- Η φατνιακή απόφυση δέχεται περισσότερες βλαπτικές επιδράσεις σε σχέση με το υπόλοιπο οστόν των γνάθων .
- Το ενδοφατνιακό πέταλο αποτελεί ξεχωριστό τμήμα λεπτής συμπαγούς ουσίας που επενδύει τα φατνία. Το πάχος του κυμαίνεται από 0,1-0,4mm και ακτινογραφικά χαρακτηρίζεται ως lamina dura.
- Το πάχος της φατνιακής απόφυσης εξαρτάται από το εύρος των μεσοδόντιων χώρων , τη θέση των δοντιών και την απόκλισή τους.

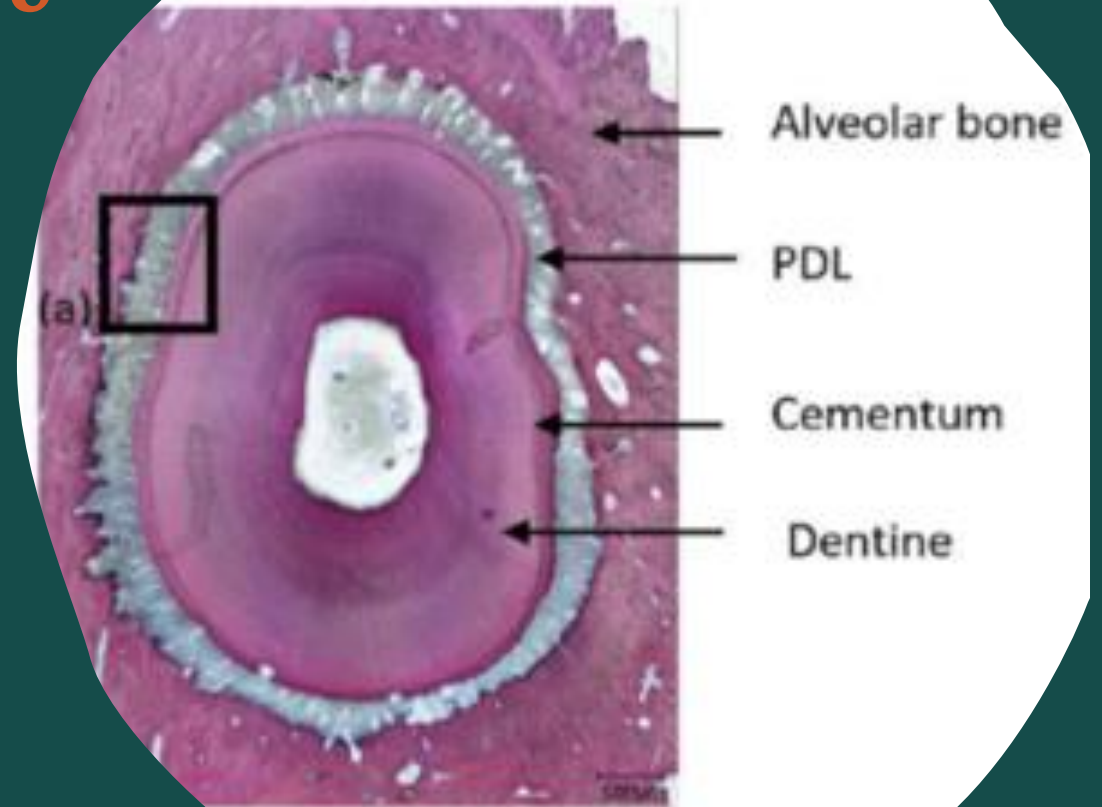
### 3)Μορφολογία οστεΐνης

- Ιστολογικά αποτελείται από: ακύτταρη οστεΐνη χωρίς ίνες, ακύτταρη οστεΐνη με εξωγενείς ίνες, κυτταροφόρα μεικτή στιβαδωτή οστεΐνη και κυτταροφόρα οστεΐνη με ενδογενείς ίνες.
- Η επιφάνειά της εμφανίζει πολυάριθμες μικρές προεξοχές, τις ενασβεστιωμένες ίνες Sharpey.
- Δεν περιέχει αγγεία και νεύρα.
- Συνδέεται με τις ίνες του περιρριζίου, συμβάλλει στην συγκράτηση του δοντιού.
- Συνεχής αναγέννηση νέων στρωμάτων οστεΐνης στην εξωτερική επιφάνεια της ρίζας.



## 4)Μορφολογία περιρριζίου

- Χαλαρός συνδετικός ιστός μεταξύ οστεΐνης και φατνιακού οστούν , με εύρος 0,15-0,4mm.
- Μπορεί να παρατηρηθεί διεύρυνση σε περιπτώσεις άσκησης υπέρμετρης δύναμης.
- Ιστολογικά αποτελείται από κύτταρα, ίνες ,θεμέλια ουσία,αιμοφόρα αγγεία και νεύρα.







### Ίνες περιρριζίου:

- Ομάδες ινών που εκπορεύονται από την οστεΐνη προς το οστούν
- Ομάδες ινών με κατεύθυνση από την οστεΐνη προς τα ούλα
- Αδιαφοροποίητες ίνες
- Ελαστικές ίνες
- Ίνες οξυταλάνης

### Κύτταρα περιρριζίου:

- Συνδετικά (ινοβλάστες, οστεοβλάστες, οστεϊνοβλάστες, οστεοκλάστες)
- Επιθηλιακά (επιθηλιακά λείψανα του Malassez)
- Αμυντικά
- Κύτταρα σχετικά με το νευροαγγειακό σύστημα

# Λειτουργίες περιρριζίου



1. Συγκράτηση και στήριξη του δοντιού στο φατνίο
2. Εξουδετέρωση των πιέσεων που ασκούνται κατά τη μάσηση, προστατεύοντας το οστόύν.
3. Συνεχή διατήρηση και προσαρμογή της σχέσης δοντιού-φατνίου.
4. Συμβάλλει μέσω της αγγείωσής του στην θρέψη των περιοδοντικών ιστών.
5. Παρέχει αίσθηση σε όλους τους ιστούς του περιοδοντίου μέσω των νεύρων και των υποδοχέων του.

Τι συμβαίνει μετά την περιοδοντική θεραπεία;

Scaling & Root Planing



# 1) ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΟΥΛΟΔΟΝΤΙΚΗΣ ΣΧΙΣΜΗΣ

- Η ουλοδοντική σχισμή μετά την οριστική θεραπεία της περιοδοντικής νόσου έχει συνήθως ελάχιστο βάθος, το οποίο αυξάνεται ελάχιστα με το χρόνο της επούλωσης και σταθεροποιείται γενικά μετα από 8-10 εβδομάδες.
- Η παραμονή υπολειμματικών θυλάκων μετά το πέρας της θεραπείας θεωρείται αποδεκτή εάν:
  1. Ο αριθμός των υπολειμματικών θυλάκων είναι μικρός
  2. Το βάθος τους είναι μικρό (μέχρι 5-6χιλ.)
  3. Απουσιάζει αιμορραγία κατά την ανίχνευση των υπολειμματικών θυλάκων.
- Υπολειμματικοί θύλακοι με αυξημένο βάθος δεν προδικάζουν περαιτέρω απώλεια κλινικής πρόσφυσης μελλοντικά εάν :
  1. έχει απομακρυνθεί πλήρως ο τοπικός παράγοντας
  2. ασκείται άριστη και αποτελεσματική στοματική υγιεινή
  3. τηρείται αυστηρά το πρόγραμμα επανεξετάσεων

## 2)ΜΗΚΟΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΜΥΛΗΣ

Μετά το πέρας της θεραπείας συνήθως παρατηρείται αυξημένο μήκος κλινικής μύλης .

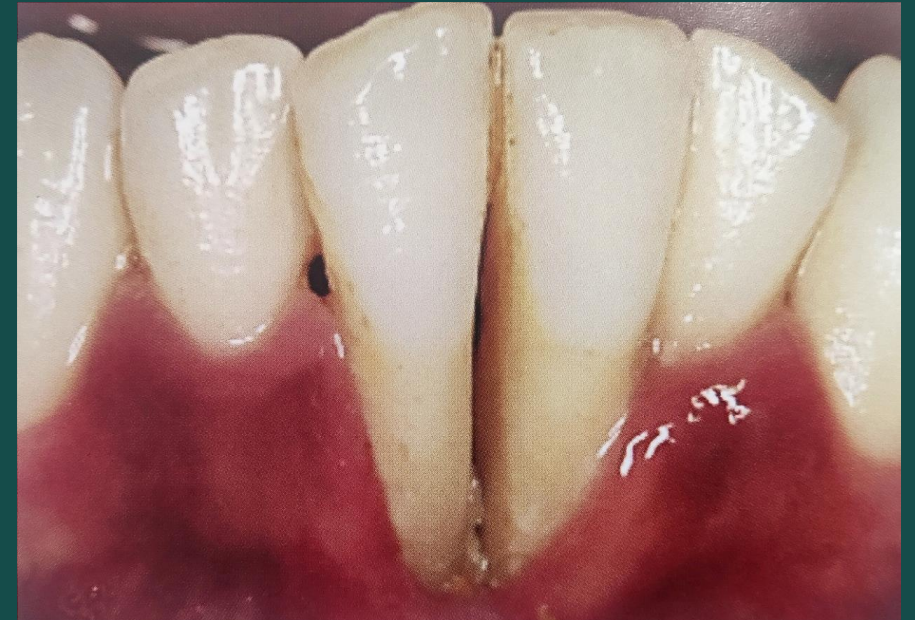
Στα δόντια με μειωμένη οδοντική στήριξη , η προσφερόμενη επιφάνεια προς παρασκευή είναι αρκετή με αποτέλεσμα αυξημένο ύψος παρασκευασμένου δοντιού που οδηγεί σε καλύτερη συγκράτηση της προσθετικής εργασίας.

Όμως πολλές φορές υπάρχει πρόβλημα κατά την επίτευξη παραλληλισμού με ανάγκη σκόπιμης ενδοδοντικής θεραπείας σε κάποια δόντια.



### 3) ΣΧΗΜΑ, ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ ΡΙΖΩΝ

- Η ακρορριζική μετατόπιση των περιοδοντικών ιστών και η πιθανή μετανάστευση δοντιών προκαλεί μεταβολές στις σχέσεις των γειτονικών δοντιών και επηρεάζει πολύ την επιλογή δοντιών στηρίγματος.
- Προτιμούνται για στηρίγματα δόντια με αποκλίνουσες και αποπεπλατυσμένες ρίζες.
- Η γειννίαση ριζών συχνά οδηγεί σε δυσκολία άσκησης Σ.Υ στην συγκεκριμένη περιοχή με αυξημένες τάσεις υποτροπής.





## 4) ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΡΙΖΩΝ

Δόντια με περιοδοντική προσβολή του σημείου συμβολής των ριζών έχουν καλή πρόγνωση ΕΑΝ είναι εφικτή η αποτελεσματική Σ.Υ στο συγκεκριμένο σημείο.

## 5) ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΩΝΗΣΗ



Πολλές φορές μετά την άρση της φλεγμονής προκύπτει υφίζηση που προκαλεί αισθητικό πρόβλημα, ιδίως στην πρόσθια αισθητική ζώνη. Επίσης είναι πιθανό τα δόντια να δείχνουν μακρύτερα και πιο αραιά εάν έχει προηγηθεί μετανάστευση εξαιτίας της περιοδοντικής νόσου. Όλοι αυτοί οι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη ειδικά όταν υπάρχει υψηλή γραμμή γέλωτος.





Η μακροβιότητα και λειτουργικότητα της προσθετικής αποκατάστασης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υγεία των περιοδοντικών ιστών .

Δόντια με ελαττωμένο αλλά υγιές περιοδόντιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως στηρίγματα ακίνητων προσθετικών αποκαταστάσεων εάν έχει εξασφαλιστεί υγιές και θεραπευμένο περιοδόντιο χωρίς καμία ένδειξη φλεγμονής .

## A. Φάση της ενεργού θεραπείας

### α. Φάση ελέγχου της φλεγμονής

Αξιολόγηση του ιατρικού ιστορικού  
Αντιμετώπιση οξέων προβλημάτων  
Παρουσίαση του σχεδίου θεραπείας στον ασθενή  
Οδηγίες και άσκηση στη στοματική υγιεινή  
Εξαγωγή δοντιών σε καταληκτικό στάδιο  
Αποτρύγωση  
Άρση ιατρογενών παραγόντων  
Έλεγχος και αξιολόγηση ενδοδοντικών προβλημάτων  
Έλεγχος τερηδόνων  
Έλεγχος της σύγκλεισης  
Προσωρινή ακινητοποίηση δοντιών με κινητικότητα  
Ριζική απόξεση  
Προσωρινές επανορθωτικές αποκαταστάσεις  
Μικρές ορθοδοντικές μετακινήσεις  
Επαναξιολόγηση

### B. Φάση διατήρησης του θεραπευτικού αποτελέσματος

Επανάκληση του ασθενούς  
Επανεξέταση-επαναξιολόγηση (εξετάζεται ό,τι και στην αρχική εξέταση)  
Αντιμετώπιση τυχόν οξέων προβλημάτων  
Υποστηρικτική θεραπεία  
Προγραμματισμός επόμενης επανάκλησης  
Σε περίπτωση γενικευμένης υποτροπής, όπου απαιτείται πλήρης επαναθεραπεία, υφίσταται και πάλι το σχέδιο θεραπείας της περιοδοντικής νόσου (A. Φάση ενεργού θεραπείας)

### β. Φάση αντιμετώπισης και αποκατάστασης των βλαβών

Αξιολόγηση του επιπέδου αποτελεσματικότητας της στοματικής υγιεινής

Έλεγχος της σύγκλεισης

Εξαγωγές δοντιών που δεν ανταποκρίθηκαν στη θεραπεία

Έλεγχος και τροποποιήσεις προσωρινών επανορθωτικών αποκαταστάσεων ή τοποθέτηση μεταβατικών αποκαταστάσεων

Χειρουργικές επεμβάσεις

Επαναξιολόγηση

### γ. Φάση αποκατάστασης του φραγμού

Έλεγχος και αξιολόγηση επιπέδου αποτελεσματικότητας της στοματικής υγιεινής

Έλεγχος της σύγκλεισης

Τοποθέτηση οστεοενσωματούμενων εμφυτευμάτων

Ορθοδοντική θεραπεία

Μόνιμες αποκαταστάσεις

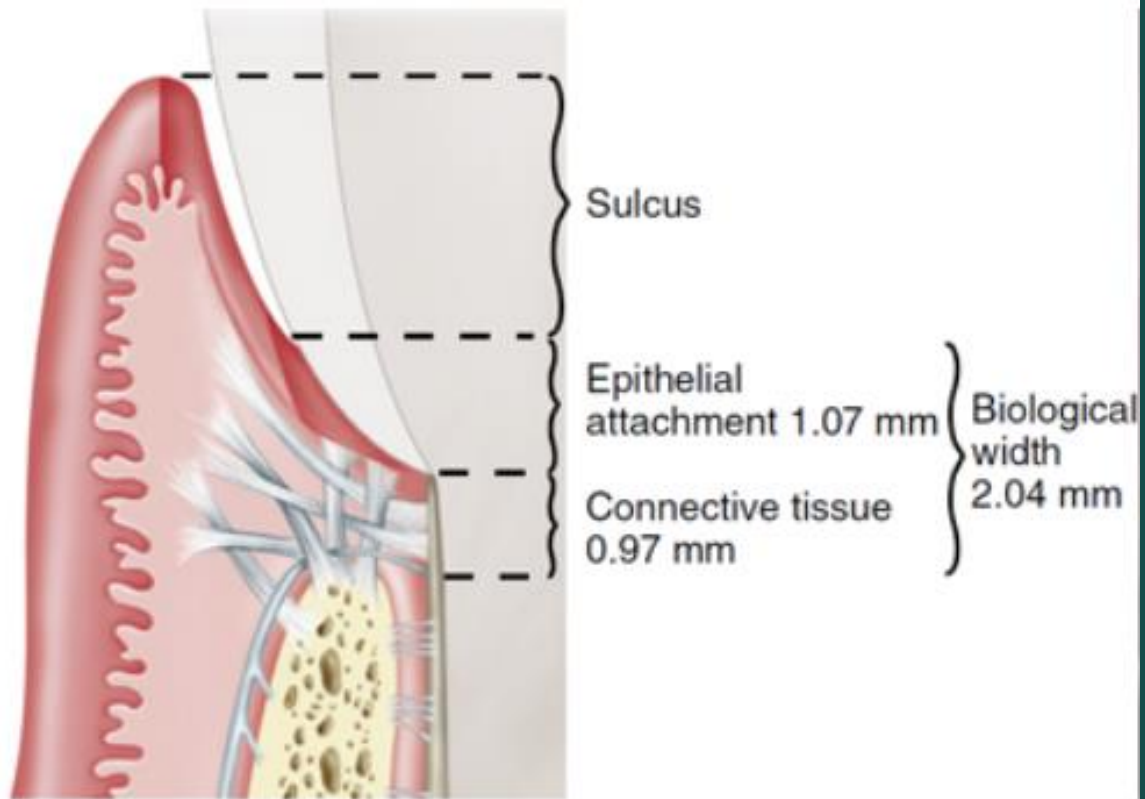


Η προσθετική αποκατάσταση αποτελεί το τελικό στάδιο του σχεδίου θεραπείας

# Προϋποθέσεις έναρξης προσθετικής αποκατάστασης

- Οι περιοδοντικοί ιστοί να χαρακτηρίζονται από κατάσταση υγείας χωρίς σημεία φλεγμονής
- Ενεργοποίηση ασθενούς, αποτελεσματική άσκηση στοματικής υγιεινής
- Να έχουν διαμορφωθεί κατάλληλες συνθήκες για την διατήρηση της υγείας του περιοδοντίου
- Ουλοδοντική σχισμή: απόδοση φυσιολογικού βάθους 0-3χιλ με απουσία αιμορραγίας κατά την ανίχνευση
- Βιολογικό εύρος πρόσφυσης :σεβασμός και ανάκτησή του
- Εξασφάλιση ικανοποιητικής ζώνης προσπεφυκώτων ούλων
- Σταθεροποιημένη/Αμετάβλητη κινητικότητα από το πέρας της θεραπείας και επαρκής οστική στήριξη

# ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΥΡΟΣ ΠΡΟΣΦΥΣΗΣ



“Biological width (BW) is the distance established from the junctional epithelium and connective tissue attachment to the root surface of a tooth. It acts as a natural seal protecting the tooth from infections and diseases.”

[Exploring the Biological Width in Dentistry: A Comprehensive Narrative Review - PMC \(nih.gov\)](#)

Πιθανή παραβίασή του θα οδηγήσει σε ακρορριζική μετακίνηση του προσπεφυκότες επιθηλίου, οστική απώλεια και απώλεια πρόσφυσης (που θα εκδηλωθεί με δημιουργία θυλάκου σε παχύ βιότυπο/φαινότυπο και ως ποικίλου βαθμού υφίζηση σε λεπτό βιότυπο/φαινότυπο)



Σε περιπτώσεις που πρέπει να γίνει επέκταση των ορίων των παρασκευών ενδοσχισμικά και το βιολογικό εύρος προσφυσης είναι μικρότερο από 3-4χιλ τότε προτείνεται η χειρουργική επιμήκυνση κλινικής μύλης.



## Κατάλληλος χρόνος τοποθέτησης προσθετικής εργασίας:

- Εξαρτάται από τον βαθμό ωρίμανσης του συνδετικού ιστού. Το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την επούλωση και σταθεροποίηση των ιστών (μετά από συντηρητική ή χειρουργική θεραπεία του περιοδοντιού) είναι τουλάχιστον 6-8 εβδομάδες.
- Ειδικά στην πρόσθια άνω περιοχή πρέπει να έχει καθοριστεί ακριβώς η θέση της ουλικής παρυφής.
- Στο χρονικό διάστημα αναμονής διαμορφώνονται οι περιοδοντικοί ιστοί μέσω των μεταβατικών αποκαταστάσεων.

# ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΟΝΤΙΩΝ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ

Κατά την κατάρτιση του σχεδίου θεραπείας και την επιλογή των δοντιών στηριγμάτων αξιολογείται η πρόγνωση (γενική και ειδική).

## Γενική πρόγνωση:

- Ο παράγων ασθενής
- Η γενική υγεία του ασθενούς
- Η οστική συμπεριφορά
- Ο παράγων υπάρχον οστού
- Ο αριθμός των δοντιών
- Η σύγκλειση
- Το περιοδόντιο
- Ο παράγων θεραπών

## Ειδική πρόγνωση:

- Η αναλογία κλινικής μύλης – ρίζας
- Η σχέση φατνιακού οστού – δοντιού
- Η θέση του δοντιού στον φραγμό
- Η κινητικότητα των δοντιών
- Η μορφολογία της ρίζας
- Η προσβολή του σημείου συμβολής των ριζών
- Η γεινίαση των ριζών
- Η ανάγκη ενδοδοντικής θεραπείας
- Η απορρόφηση της ρίζας
- Οι περιοδοντικοί θύλακοι
- Ο παράγων αποκατάσταση

## Παράγοντες που καθορίζουν την ειδική πρόγνωση για την επιλογή και αξιολόγηση των στηριγμάτων:

- Κινητικότητα
- Αναλογία κλινικής μύλης-ρίζας
- Μορφολογία ρίζας
- Μορφή οδοντικού τόξου
- Σχέση επιμήκων αξόνων
- Έκταση νωδής περιοχής και στηρικτική επιφάνεια ριζών
- Συγκλεισιακή σχέση
- Γλωσσοπαρειακή διάσταση δοντιών
- Δόντια που γειτνιάζουν με την νωδή περιοχή
- Προσβολή του διχασμού της ρίζας
- Σχέση φατνιακού οστού-δοντιού
- Σχέση δοντιών μεταξύ τους
- Απορρόφηση ρίζας
- Περιορισμοί ή αντενδείξεις ενδοδοντικής θεραπείας
- Περιοδοντικοί θύλακοι



# Δόντια στηρίγματα

Σημαντική είναι η διατήρηση μη τραυματικής σύγκλεισης

Ιδανική αναλογία μυλης-ρίζας είναι 1:2 ,ενώ αναλογία 1:1 είναι η ελάχιστη δυνατή για καλή πρόγνωση

Η σχέση των επιμήκων αξόνων των δοντιών στήριξης δεν πρέπει να αποκλίνει περισσότερο από  $25^{\circ}$ - $30^{\circ}$  (το περιοδόντιο αντιδρά καλύτερα σε δυνάμεις παράλληλες προς τον επιμήκη άξονα των δοντιών)

Δόντια με κινητικότητα : είναι αποδεκτή η κινητικότητα βαθμού I για δόντια στηρίγματα και βαθμού II για δόντια που θα συμπεριληφθούν στην αποκατάσταση.

Ύπαρξη ακτινογραφικής απεικόνισης

# ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΩΝ

- Η ακρορριζική μετατόπιση του φατνιακού οστού και των μαλακών μορίων οδηγεί σε αποκάλυψη επιφάνειας της ρίζας καθώς και μετανάστευση δοντιών . Όταν απουσιάζει η σωστή στοματική υγιεινή και υπάρχει συσσώρευση τοπικού παράγοντα τότε συνήθως υπάρχει τερηδονισμός και ευαισθησίες του ριζικού τμήματος που έχει αποκαλυφθεί.
- Η οριοθέτηση μπορεί να είναι ενδοσχισμική ή εξωσχισμική.

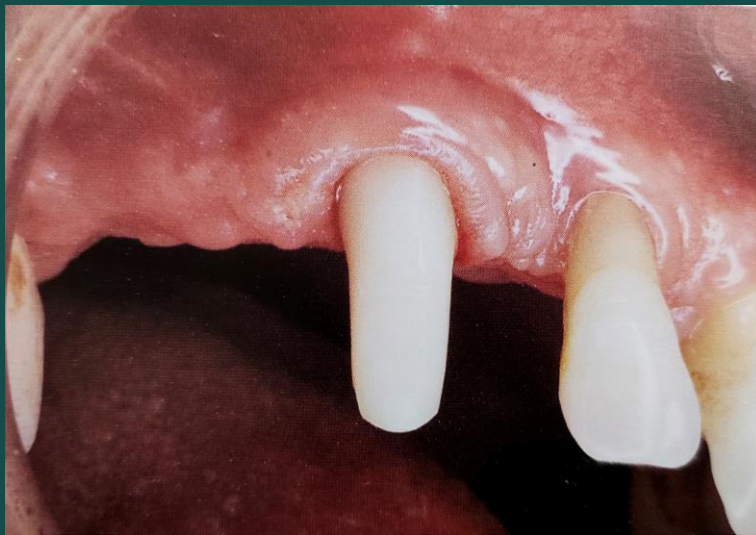
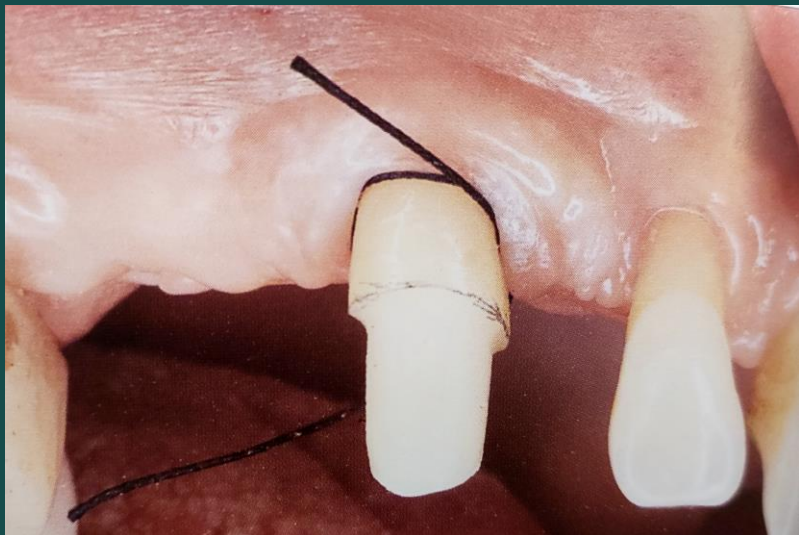
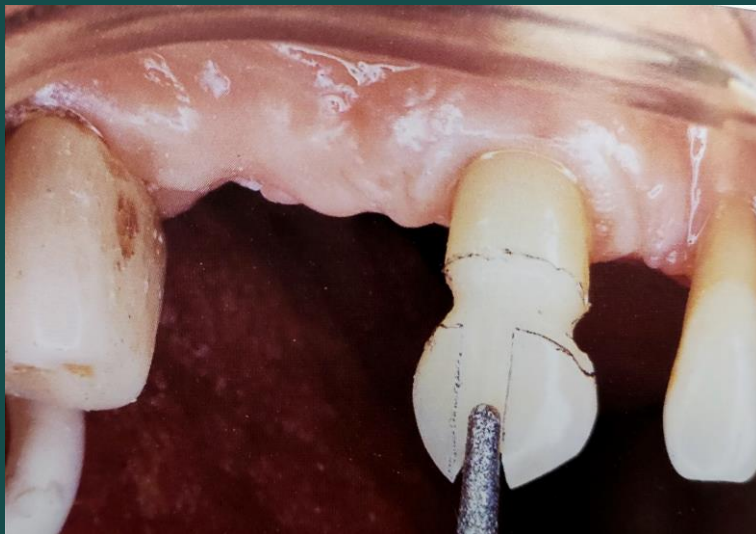
## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΞΩΣΧΙΣΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ:

1. Απουσία ευαισθησίας της ρίζας
2. Απουσία τερηδονικών βλαβών
3. Εφαρμογή σωστής και σχολαστικής στοματικής υγιεινής
4. Δυνατότητα συχνών επανεξετάσεων



## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΝΔΟΣΧΙΣΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ:

1. Υπερευαισθησία οδοντίνης
2. Παρουσία τερηδόνας στην αυχενική μοίρα
3. Αισθητικές ζώνες





ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!

# Ενδεικτική Βιβλιογραφία:

- Γ.ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ: «Η Προσθετική αποκατάσταση σε υγιές αλλά θεραπευμένο περιοδόντιο: πού και πότε;»
- Γ.ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ: «Βασικές αρχές προσθετικής αποκατάστασης σε υγιές θεραπευμένο περιοδόντιο-Κλινικές παράμετροι»
- Γ.ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ: «Ο σχεδιασμός της ακίνητης προσθετικής αποκατάστασης σε ασθενείς με ελαττωμένη περιοδοντική στήριξη»
- Furcation Involvement Classification: A Comprehensive Review and a New System Proposal : <https://www.mdpi.com/2304-6767/6/3/34>
- Exploring the Biological Width in Dentistry: A Comprehensive Narrative Review: [Exploring the Biological Width in Dentistry: A Comprehensive Narrative Review - PMC \(nih.gov\)](#)
- Περιοδοντολογία Εμφυτευματολογία (Ι.Α Βρότσος, Ι.Κ Καρούσης), πρώτος τόμος : σελ. 279-283
- Περιοδοντολογία Εμφυτευματολογία (Ι.Α Βρότσος, Ι.Κ Καρούσης), δεύτερος τόμος: σελ. 607-635
- Ακίνητη Επανορθωτική Οδοντιατρική (Δ.Π Ανδριτσάκης) : σελ. 39-53, 56-63, 240-247