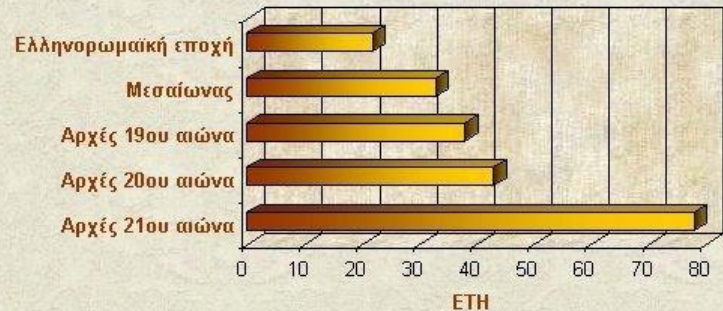




«Ορθοδοντική Ενηλίκων»

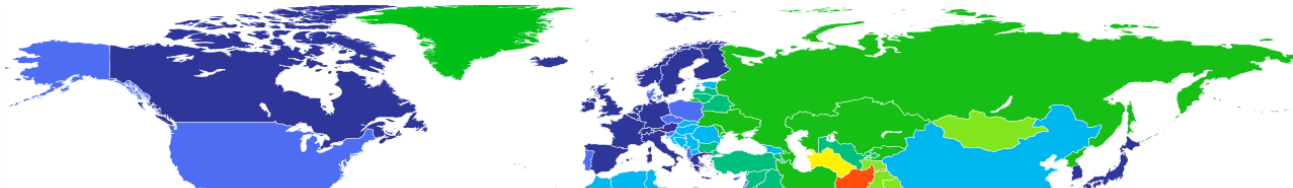
Δρ. Γεράσιμος Γ. Αγγελόπουλος,
Ορθοδοντικός
ειδ. στο Πανεπιστήμιο Τορόντο, Καναδά

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΜΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ



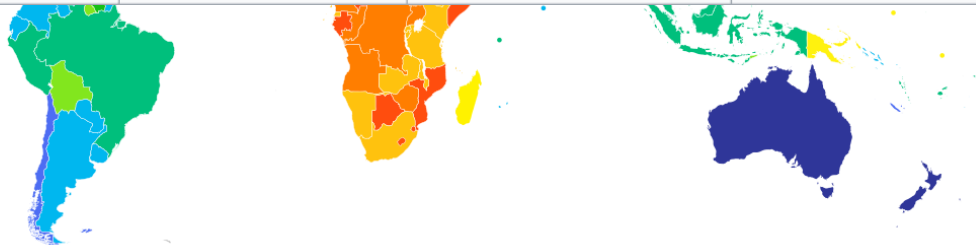
2016 Προσδόκιμο ζωής σύμφωνα με το CIA World Factbook.

> 50

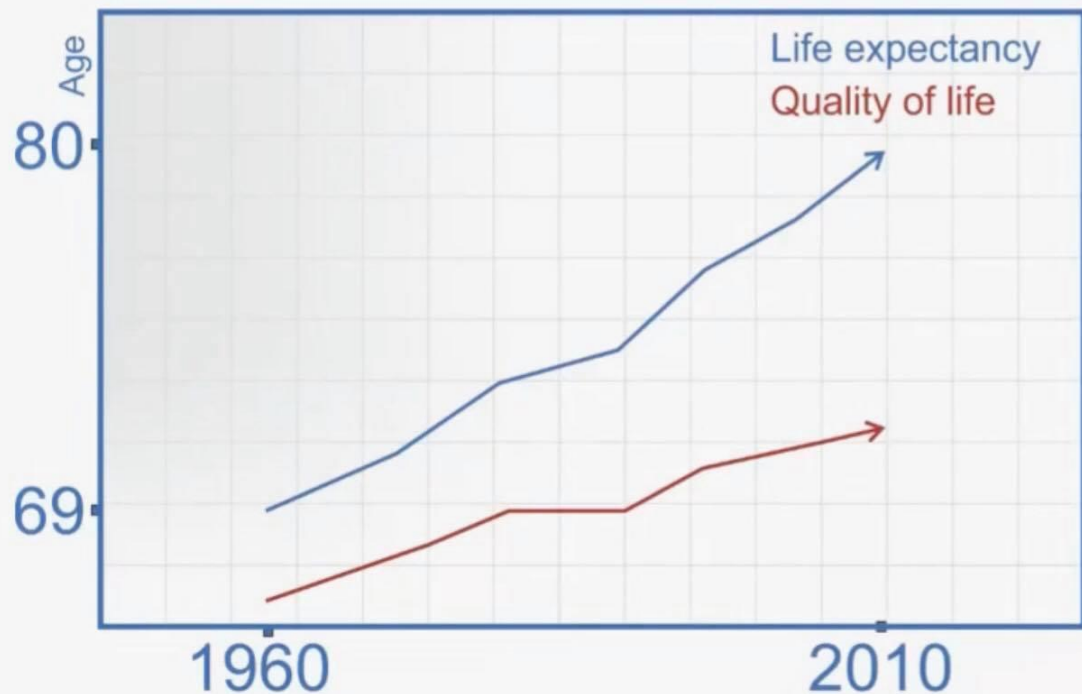


Προσδόκιμο ζωής για το 2018 (Έκθεση 2019)^{[1][2]}

Θέση ⇅	Χώρα	Ολικό προσδόκιμο ζωής ⇅	Προσδόκιμο ζωής γυναικών ⇅	Προσδόκιμο ζωής ανδρών ⇅
15	Ελλάδα	82,1	84,5	79,6



European Union



**«Ο πενηντάρης, ο πενηντάρης
είναι ένας νέος της εποχής
Κυκλοφοράει σαν εικοσάρης,
κι είναι ωραίος σαν εραστής»
Στίχοι: Μάνου Ελευθερίου**



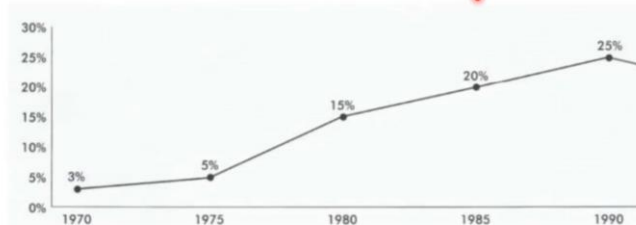


$\frac{1}{4}$
ορθodontικών
ασθενών
ενήλικες



Global Orthodontic Trend

Between 1970 & 1990 there was an increase of 800% in **adult patients** seeking or undergoing orthodontic treatment



27%το 2016 και
30% το 2019
στοιχεία ΗΠΑ-Καναδά



+ ΧΡΟΝΙΚΑ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΩΝ



Δημιουργία **ρεαλιστικών** όχι ιδεαλιστικών θεραπευτικών στόχων

- **Οικονομικά** ρεαλιστικών
- **Συγκλεισιακά** ρεαλιστικών
- **Περιοδοντικά** ρεαλιστικών
- **Επανορθωτικά** ρεαλιστικών

Jul 2017 Korean J Orthod.

Yoonji Kim

Objective This questionnaire study aimed to estimate the overall frequencies of positive perception towards orthodontic treatment among adults categorized according to age, sex, and area of living, and to identify barriers or negative perceptions preventing them from receiving orthodontic treatment. Methods The participants included 598 adults age...

ΛΟΓΟΙ ΜΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
30-50 ΕΤΩΝ: ΚΟΣΤΟΣ-ΔΙΑΡΚΕΙΑ
50-70 ΕΤΩΝ: + ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΟΙ



Age group (yr)	Reasons for no treatment		
	1st	2nd	3rd
20s	Fee	Long treatment time	Unesthetic
30s	Fee	Long treatment time	Pain
40s	Fee	Long treatment time	Might be more harm than good
50s	Fee	Long treatment time	Too old
60s	Long treatment time	Fee	Too old
70s	Fee	Long treatment time	Too old

ment according to age

ΚΥΡΙΑ ΕΝΟΧΛΗΣΗ 40-60 ΕΤΩΝ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ
+ΣΥΝΩΣΤΙΣΜΟΣ



	Order of priority in chief complaint	
	2nd	3rd
Crowding		Asymmetry
Asymmetry		Crowding
Protrusion		Secondary crowding
Protrusion		Secondary crowding*
Secondary crowding		Protrusion
70s	Hard to chew	Tipped tooth due to missing teeth
		Unesthetic

*Aggravation of existing crowding due to periodontitis and/or missing tooth.³

The order of priority of chief complaints according to age



Όψιμος συνωστισμός ωρίμανσης



Συγγενής έλλειψη 3^{ων} γομφίων

Figure 1—1935, age 40



Figure 2—1945, age 50

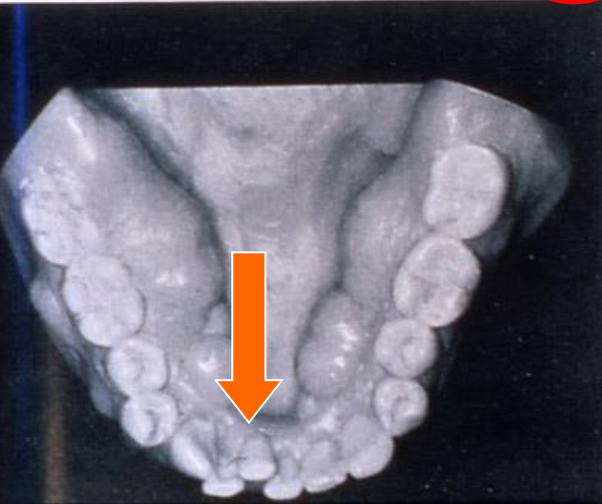


Figure 3—1955, age 60

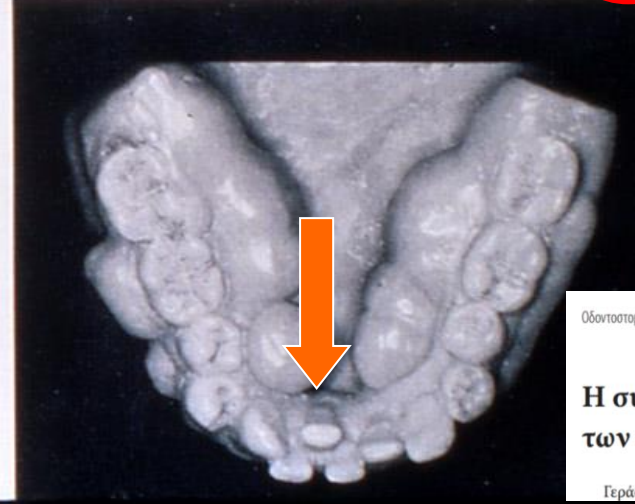


Figure 4—1965, age 70

Υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ των τρίτων γομφίων και του συνωστισμού των κάτω πρόσθιων τομέων



Οδοντοστοματολογικά Νέα 2006, 7:27-31

Η συμβολή των τρίτων γομφίων στο συνωστισμό των κάτω πρόσθιων δοντιών.

Γεράσιμος Αγγελόπουλος,¹ Απόστολος Ι. Τσολάκης,² Κωνσταντίνος Ζαρογιάννης³



“Instant Orthodontics”

- **Instant smile**
- **Done in 2-3 weeks**
- **Don't have to wear braces**



ΜΟΝΟΔΙΑΣΤΑΤΗ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ONE MAN SHOW ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Συχνά οδηγεί σε **υποδεέστερα** συμβιβαστικά αποτελέσματα
- Θεραπευτικό σχέδιο εξαρτώμενο από τις **δυνατότητες του οδοντίατρου**
- Μπορεί να χρησιμοποιηθούν **περιο-επανορθωτικά μέσα** για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα
- Εάν επιχειρηθεί θεραπεία σε τομέα **εξειδίκευσης-περιορισμοί ικανοτήτων και γνώσεων**



Ο ασθενής δεν θέλει σιδεράκια!! Επιλογές ορθοδοντικών μηχανισμών



Αν προηγηθεί ευθυγράμμιση με Ορθοδοντική

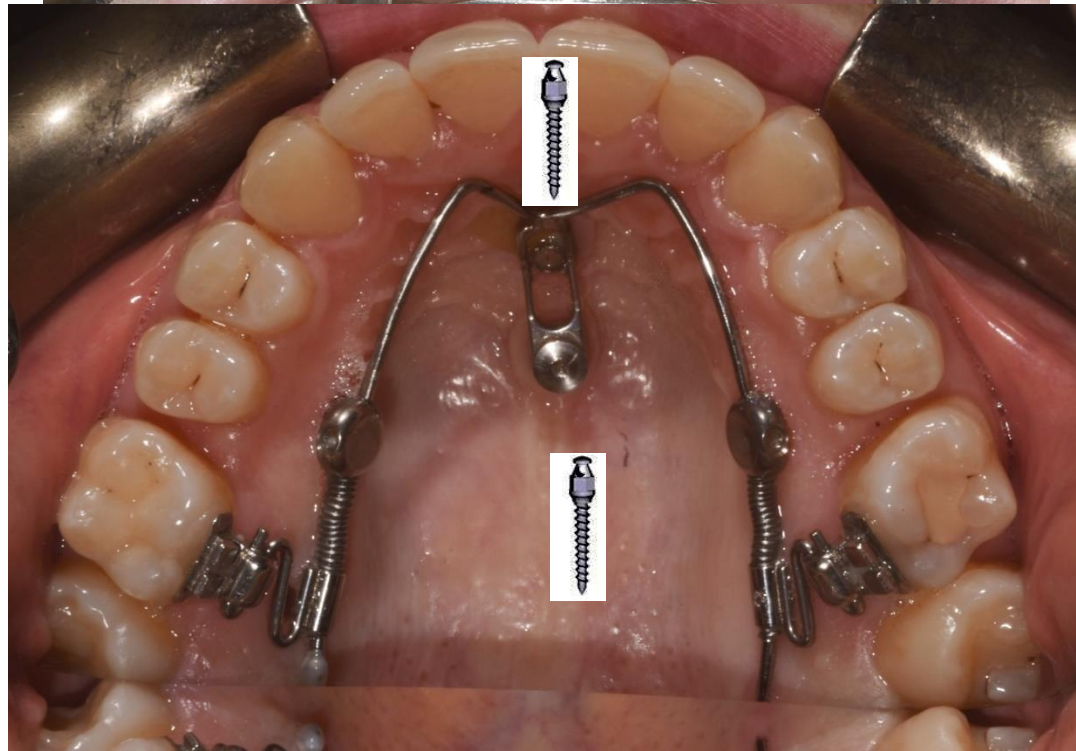
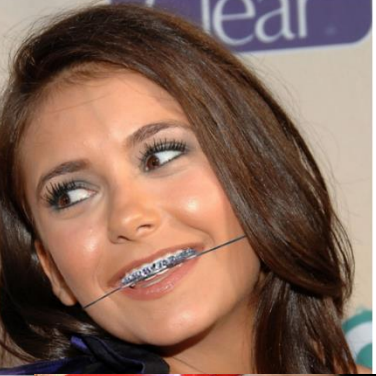
- Συνολικό κόστος <
- Περιοδοντικά και πολφικά **ασφαλέστερο**
- Μακροχρόνιο αισθητικό αποτέλεσμα σε σύγκριση με την **αισθητική ζωή** προσθετικής αποκατάστασης (10-15 χρόνια)



Modified Keles-Benefit system



Διόρθωση Ιης τάξης με Benefit / πριν τους νάρθηκες



Πολυδιάστατη ή Διεπιστημονική Οδοντιατρική Ομάδα



«ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ»

ΚΛΕΙΔΙ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η οπτική γωνία από την οποία παρατηρούμαι είναι σημαντική!!!

Prince William



Optimist Pessimist Realist



Physicist Surge realist Relativist



Utopist Scepticist Artist

Οικοδομείτε την ομάδα που σας ταυριάζει!



Τι χρειαζόμαστε για τον Ενήλικα Ορθοδοντικό ασθενή;

1. Επαρκές **ιατρικό & οδοντιατρικό** ιστορικό

- Συχνότητα προηγούμενων **οδοντιατρικών επισκέψεων**
- Ιστορικό **διαβήτη**
- Ιστορικό **καπνίσματος**
- **Προηγηθείσα** περιοδοντική θεραπεία

2. Κατάλληλες **ενδοστοματικές ακτινογραφίες**

- Ακτινογραφίες **οπισθοφατνικές** οπισθίων δοντιών
- **Οπισθοφατνιακές** ακτινογραφίες προσθίων
- Πανοραμική ή CBCT;;;

3. Πλήρες περιοδοντόγραμμα

- Βάθος **θυλάκων**
- Επισήμανση περιοχών που **αιμορραγούν**
- Επισήμανση **μεσορριζικών** θυλάκων

4. Μέθοδοι εκτίμησης ρίσκου

Το πρωτόκολλο

Συλλέγουμε

Αναλύουμε

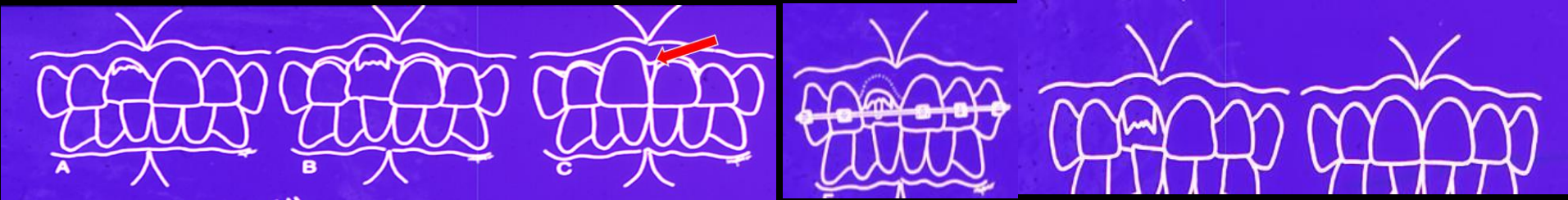
Αναφέρουμε

Παραπέμπουμε



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

- Ορθοδοντικά Καθοδηγούμενη Ανατολή Heithersay 1973,1976



Χειρουργική επιμήκυνση μύλης

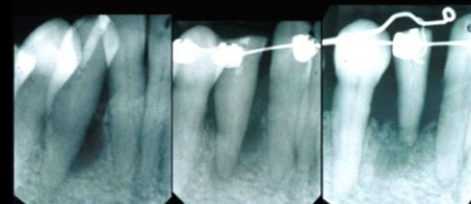
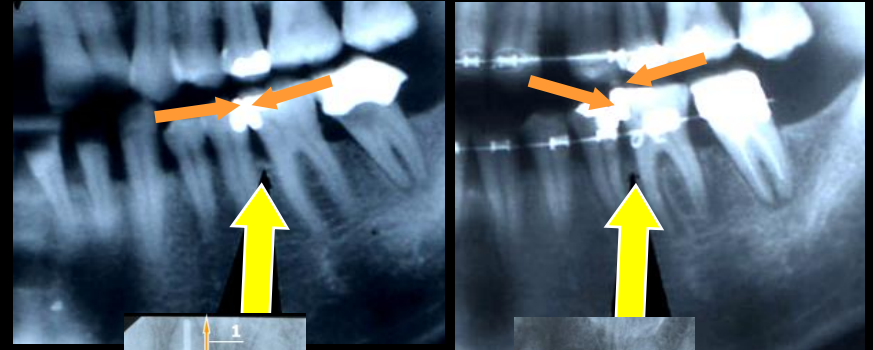


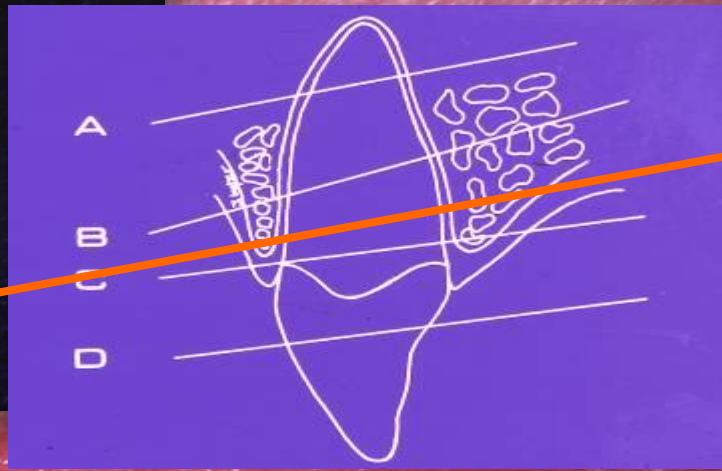
Ορθοδοντικά καθοδηγούμενη Ανατολή



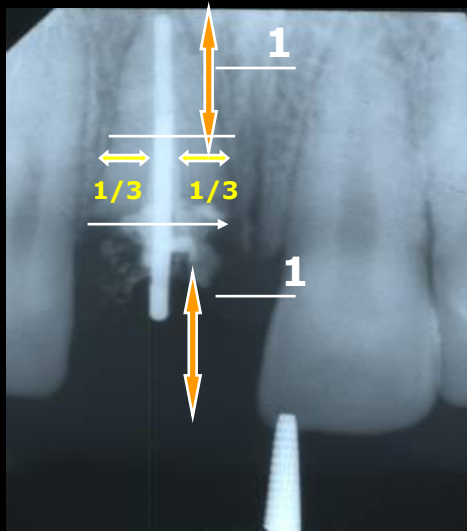
Ενδείξεις Καθοδηγούμενης Ανατολής/Εμβύθισης :

1. Για **επιπέδωση** ενδοοστικών ελλειμάτων
2. Για **σωτηρία** μη επανορθωτικά αποκαταστάσιμων δοντιών
3. Για ευθυγράμμιση **ουλικών περιγραμμάτων**
4. Ιστική **ανάπλαση** για εμφύτευμα



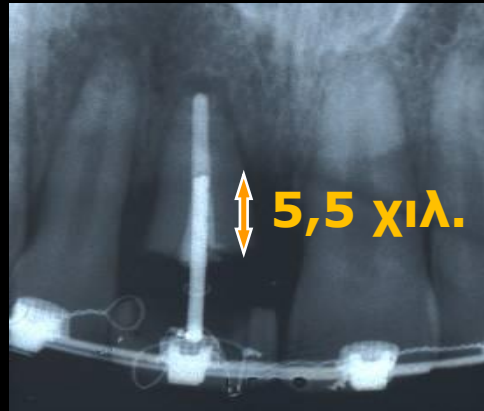
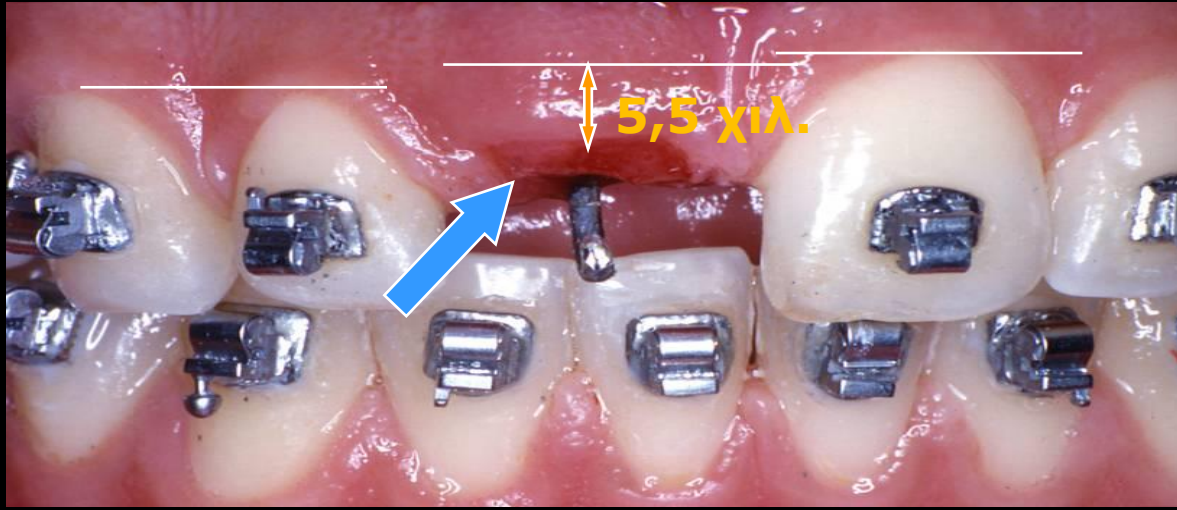


- ✓ Θέση κατάγματος
- ✓ Μη αποκάλυψη ούλων στο χαμόγελο-στημένο χαμόγελο

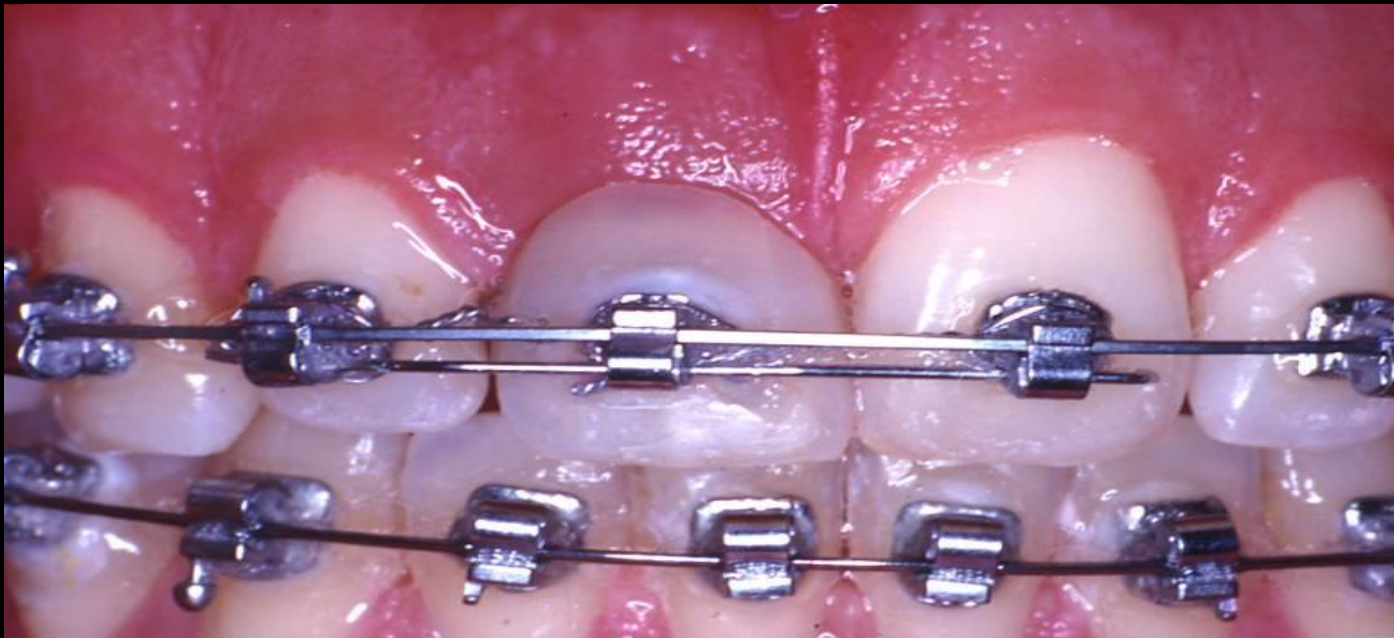


**Πόσο πρέπει να
καθοδηγήσουμε
σε ανατολή;**

- ✓ **Μήκος ρίζας**
Βιολογικό εύρος
πρόσφυσης δοντιού
2,5 χιλιοστά
1,5 χιλιοστό ενδοοστικά
1,5 χιλιοστό κολόβωμα
σύνολο 5,5 χιλιοστά
**μήκος ρίζας = μήκος
κλινικής μύλης**
- ✓ **Διαστάσεις ρίζας**
Εξωτερικό εύρος
Εσωτερικό εύρος.
Κανόνας των τρίτων



1χιλ/εβδομάδα
4-6 χιλ. σε 6-8 εβδομάδες
Συγκράτηση: 8-12 εβδομάδες
Μαλακά μόρια + Οστό ή εβδομαδιαίες
συνδεσμοτομές
(al-Gheshiyan 2004)



Δόντι ασθενούς

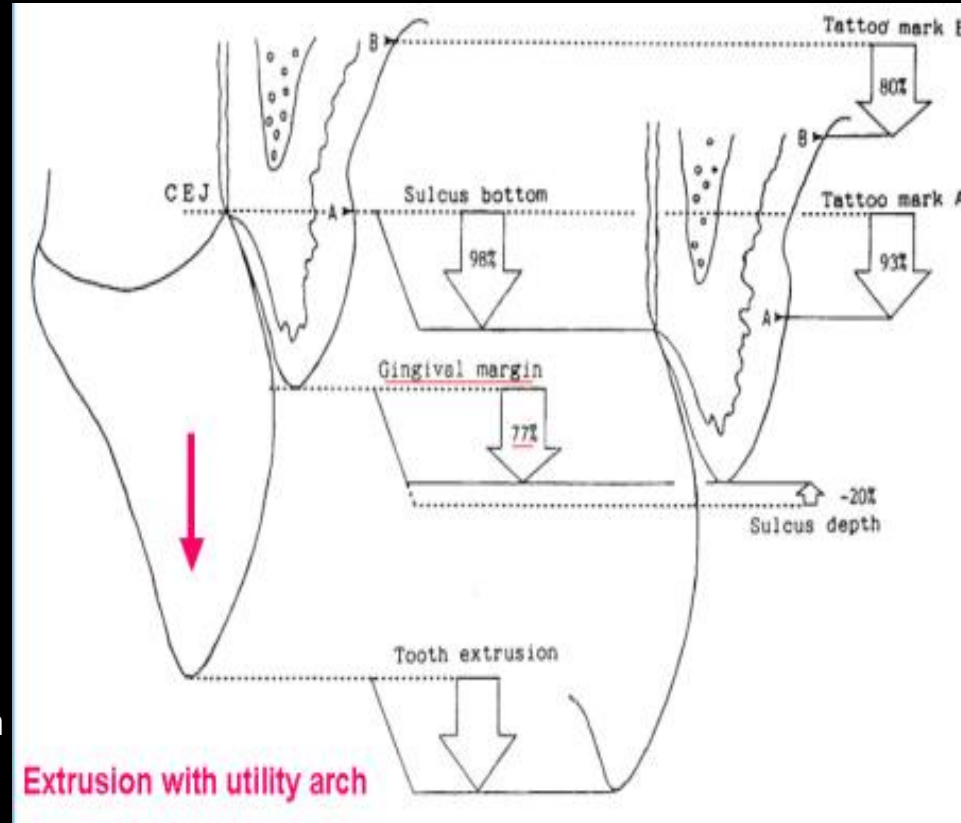




- Οι περιοδοντικοί ιστοί μετακινούνται μασητικά
- Ουλεκτομή και οστεκτομή σε συμμετρία με τα όμορα δόντια
- Έλλειψη μεσοδόντιας θηλής - μαύρο τρίγωνο - εύρος αυχένα - πλήρωση
- Η παρυφή των ούλων;

• Πόσο μετακινούνται
οι περιοδοντικοί ιστοί;

κατά 80%
περίπου





**Προσωρινή
αποκατάσταση**

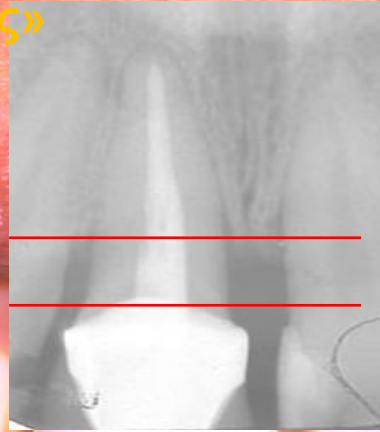


5 χρόνια μετά

Σύνοψη Τεχνικής

- Ενδοδοντική θεραπεία
- Προσωρινός γάντζος
- Προσωρινό στήριγμα κολλημένο με φωτοπολυμεριζόμενη ρητίνη ή στεφάνη με **μόνιμη** κονία
- Καθοδηγούμενη ανατολή και εκλεκτικός τροχισμός και γλωσσικά για να μην οδηγείται σε περιοδοντικό τραυματισμό

«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές
ορθοδοντικές μετακινήσεις»

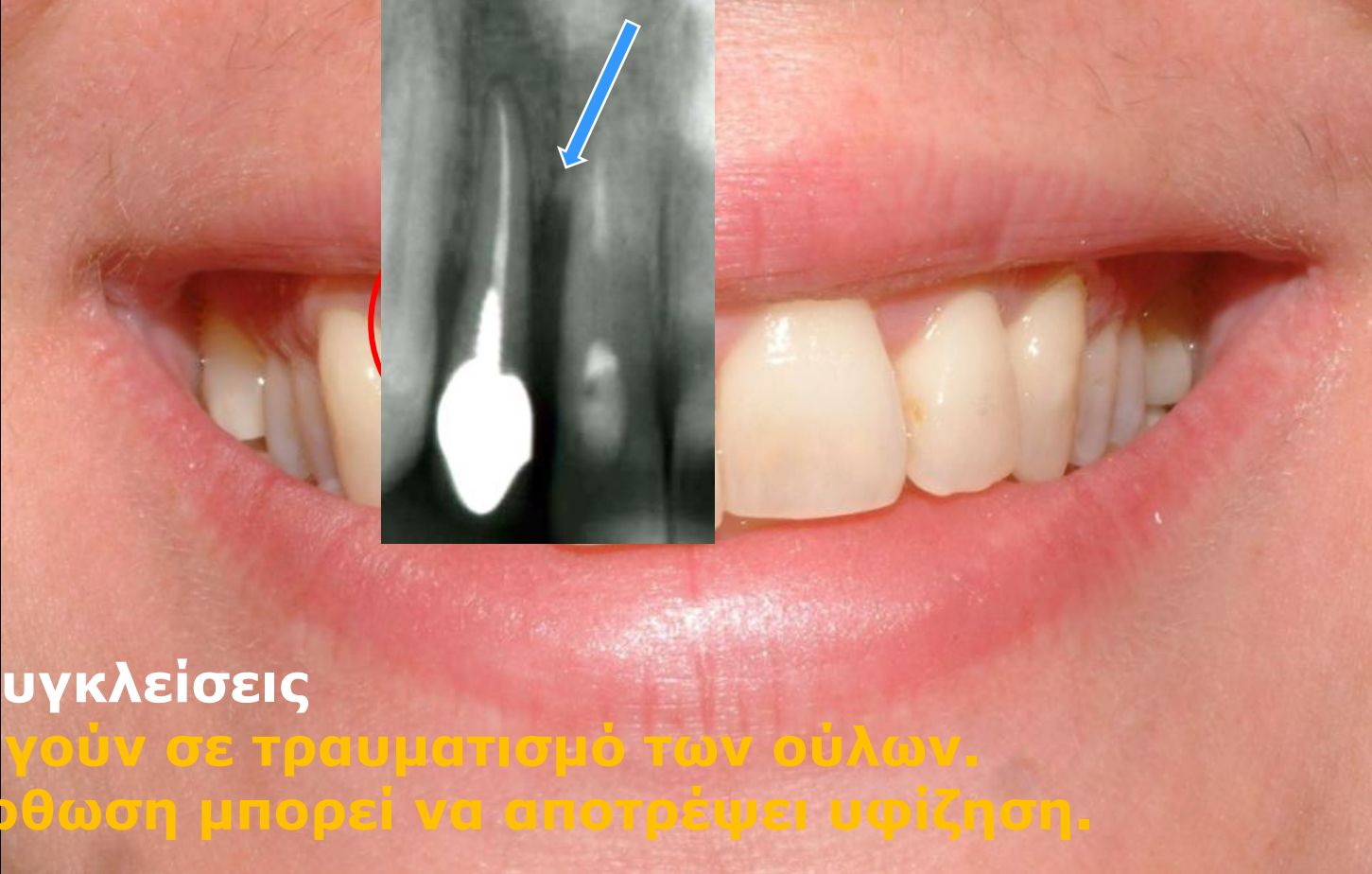


Αποκάλυψη αυχενικής παρυφής σε 42-χρονη



16 χρόνια μετά την ορθοδοντική 58-χρονη

Αποκάλυψη αυχενικής παρυφής σε 42-χρονη



Υπερσυγκλείσεις

- **Οδηγούν σε τραυματισμό των ούλων.**
 - **Διόρθωση μπορεί να αποτρέψει υφίζηση.**
- **Απουσία μεσοδόντιας θηλής**
 - **Αυχενικό επίπεδο #12 βρίσκεται ψηλότερα**

υπερσύγκλειση που οδηγούσε σε τραυματισμό των ούλων



**υπερσύγκλειση που οδηγούσε
σε τραυματισμό των ούλων**



04/2007

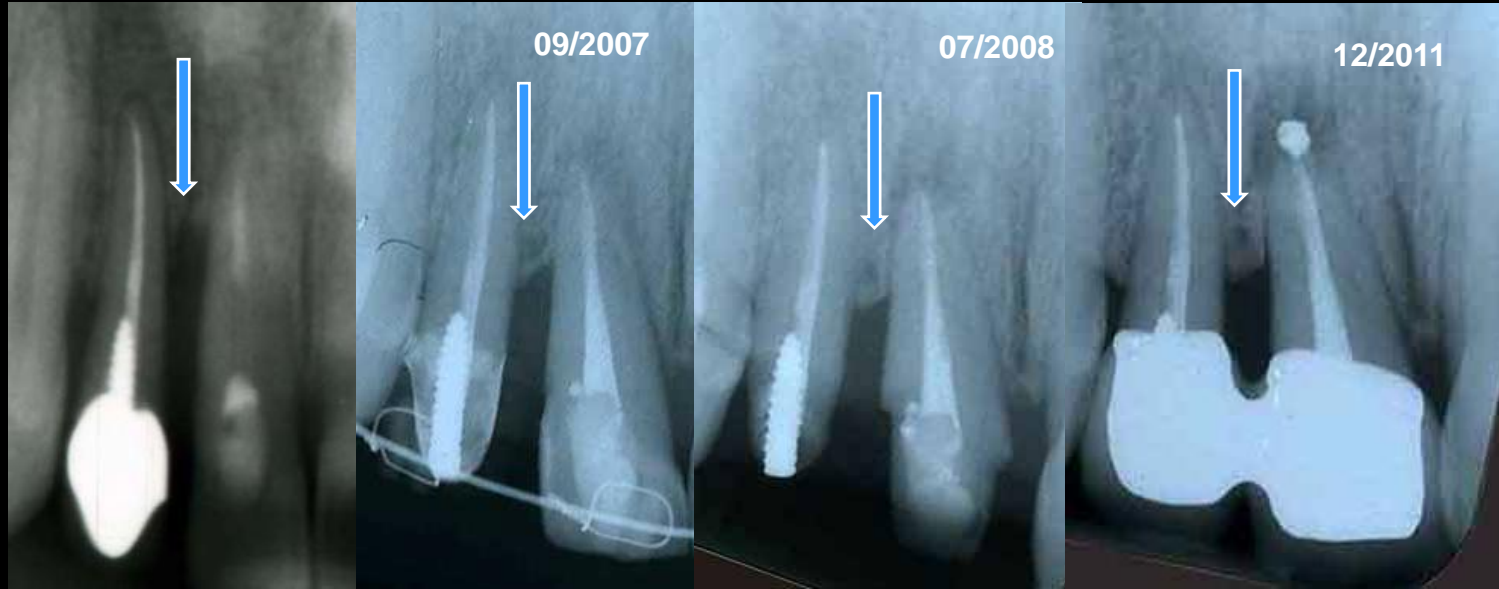


Καθοδηγούμενη ανατολή των #11,12



07/2010

υπερσύγκλειση που οδηγούσε σε τραυματισμό των ούλων



Όταν η απόσταση από το σημείο επαφής στην φατνιακή ακρολοφία ήταν 5 χιλ. ή λιγότερο η παρυφή των ούλων ήταν εκεί 98% Tarnow & al: J Perio, 1992



Ιστική ανάπλαση μέσω ορθοδοντικής μετακίνησης



Ιστική ανάπλαση μέσω ορθοδοντικής μετακίνησης



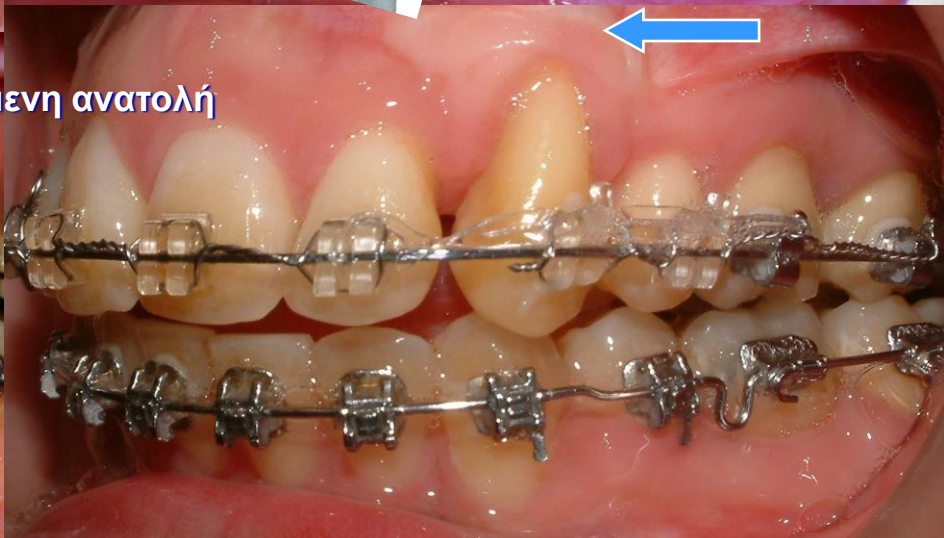
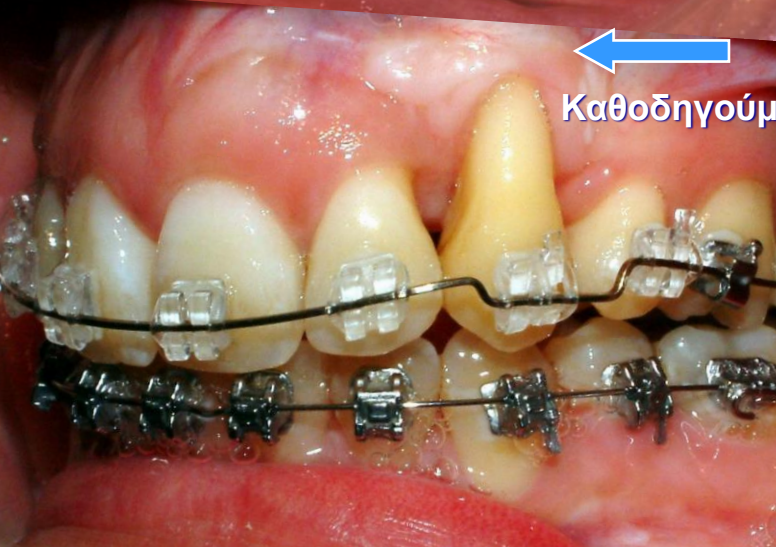
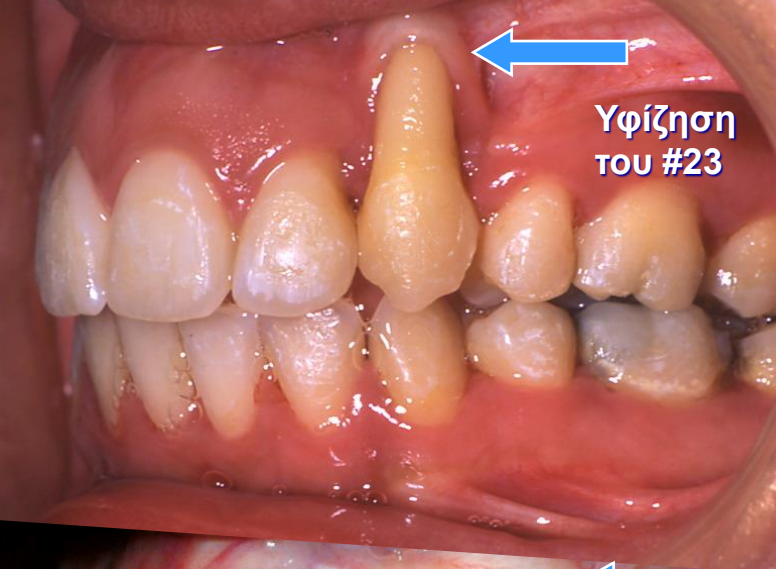


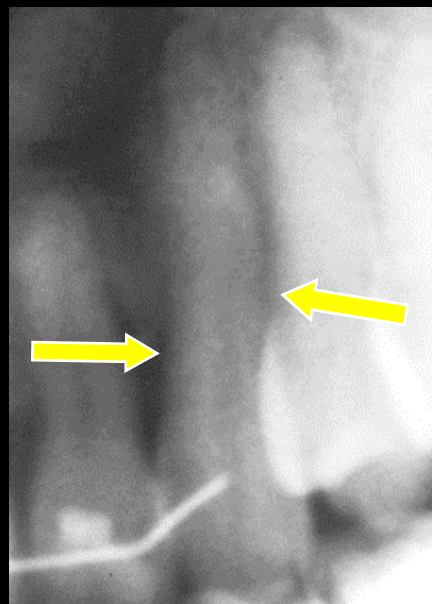
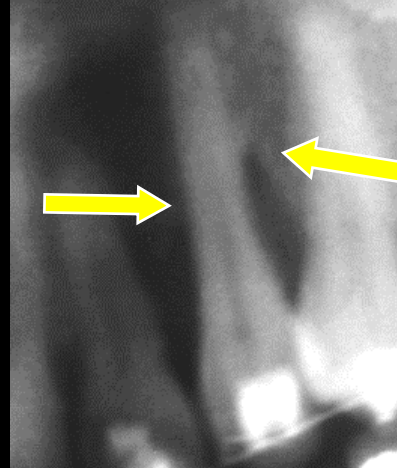
Photo credits
A. Βασίλας

Ιστική ανάπλαση μέσω ορθοδοντικής μετακίνησης

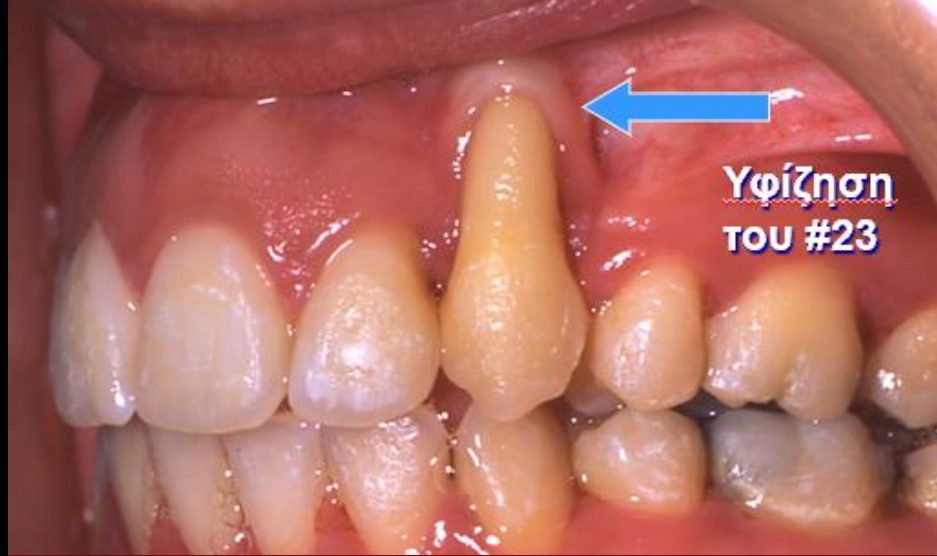
**Στόχοι: Αισθητικοί-Συγκλεισιακοί-Λειτουργικοί-Περιοδοντικής Υγείας
-Συντήρησης**





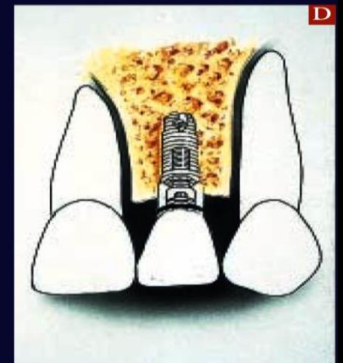
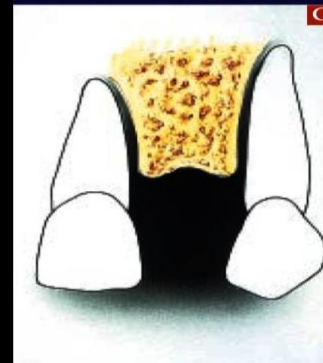
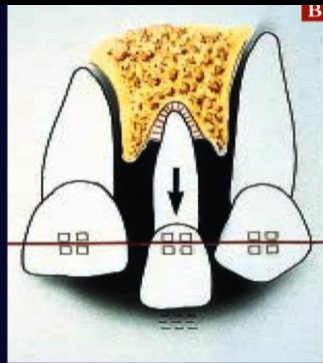
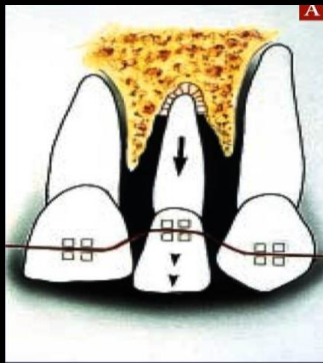






Ορθοδοντικά καθοδηγούμενη ανατολή - εξαγωγή δοντιών με κακή πρόγνωση για τοποθέτηση εμφυτεύματος

Salama H, Salama M 1993



ΚΑΤΑΓΜΑ
ΡΙΖΑΣ

3.54 mm

11

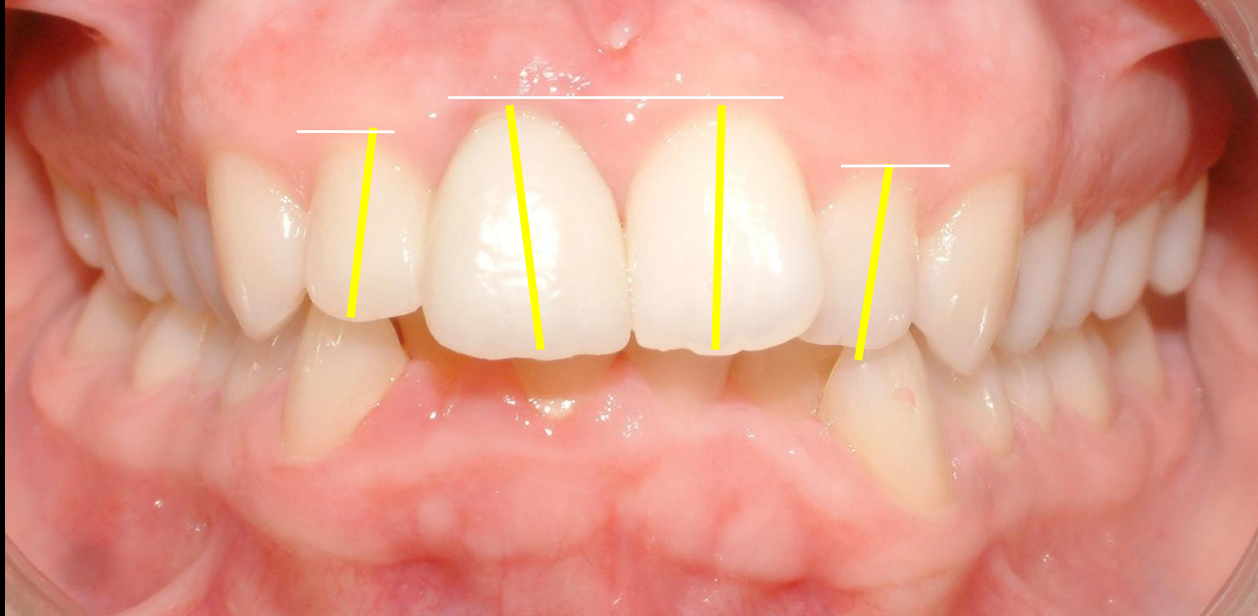
καθοδηγούμενη
ορθοδοντική
εξαγωγή

- Υπερώιες αποκλίσεις προγομφίων κυνοδόντων
- Ασύμμετροι παρειακοί διάδρομοι
- Ανισοϋψείς παρυφές ούλων
- Συνωστισμός άνω και κάτω προσθίων
- Κατακόρυφη επικάλυψη 90%



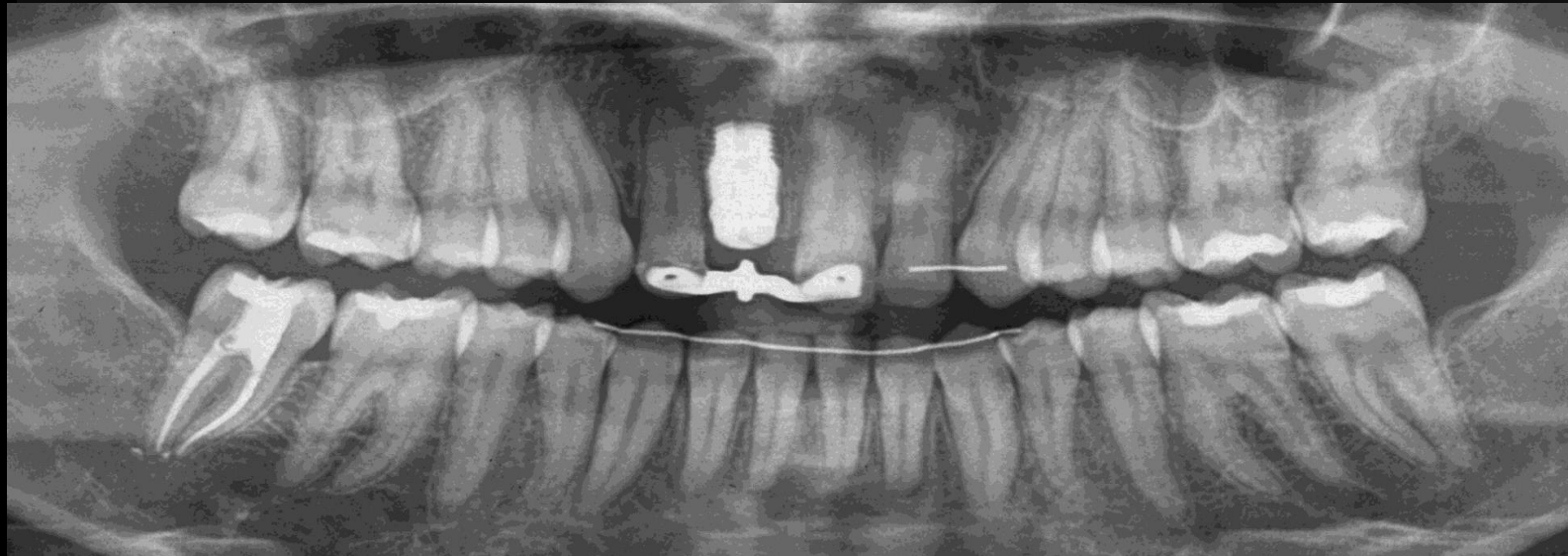


9 χρόνια μετά



Μήκος 11.00 χιλ.

Πλάτος ,9.00 χιλ





Προκλήσεις των εμφυτευμάτων

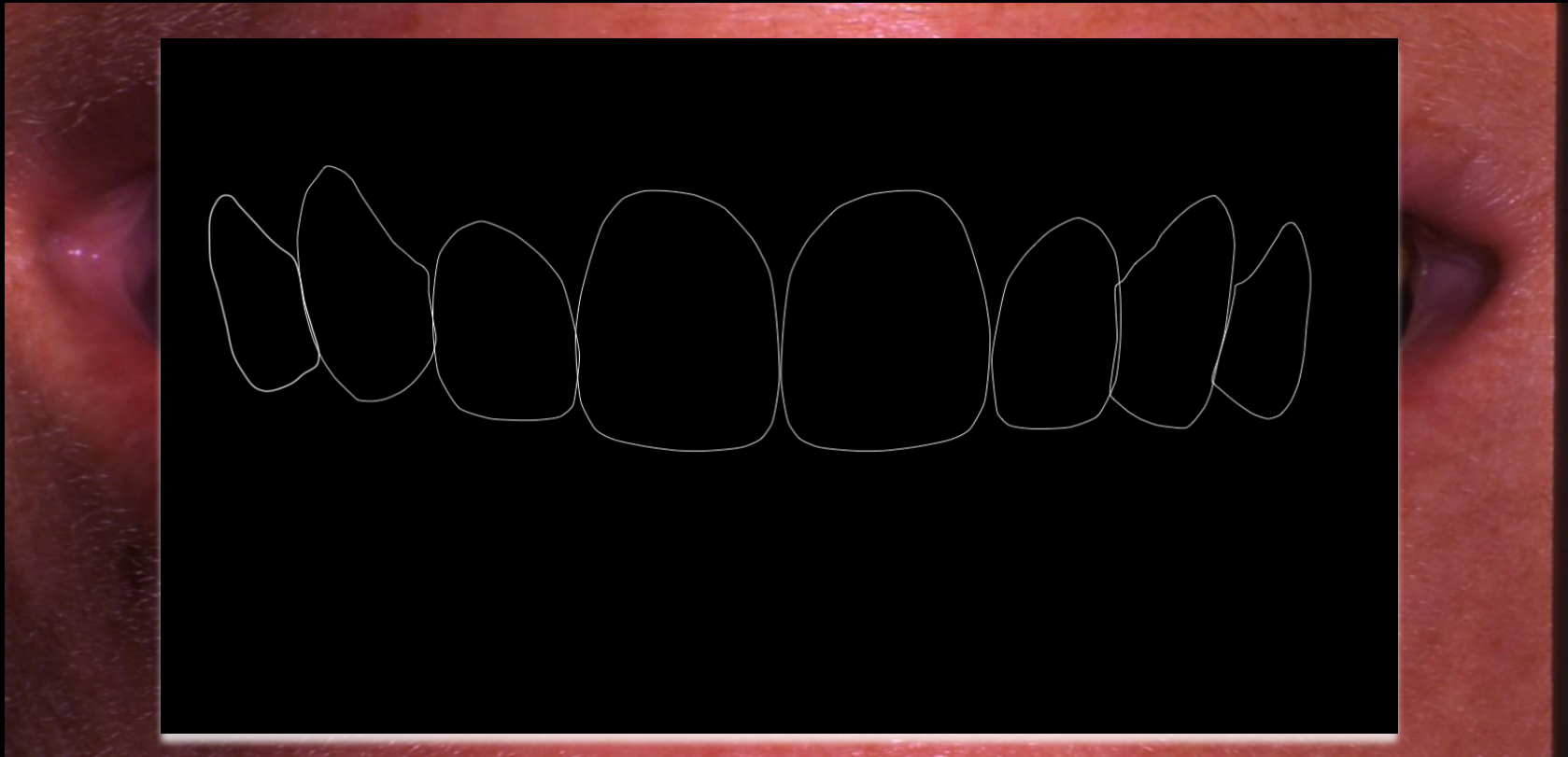
-Χρωματισμός ούλων

-Λέπτυνση προστομιακών ούλων

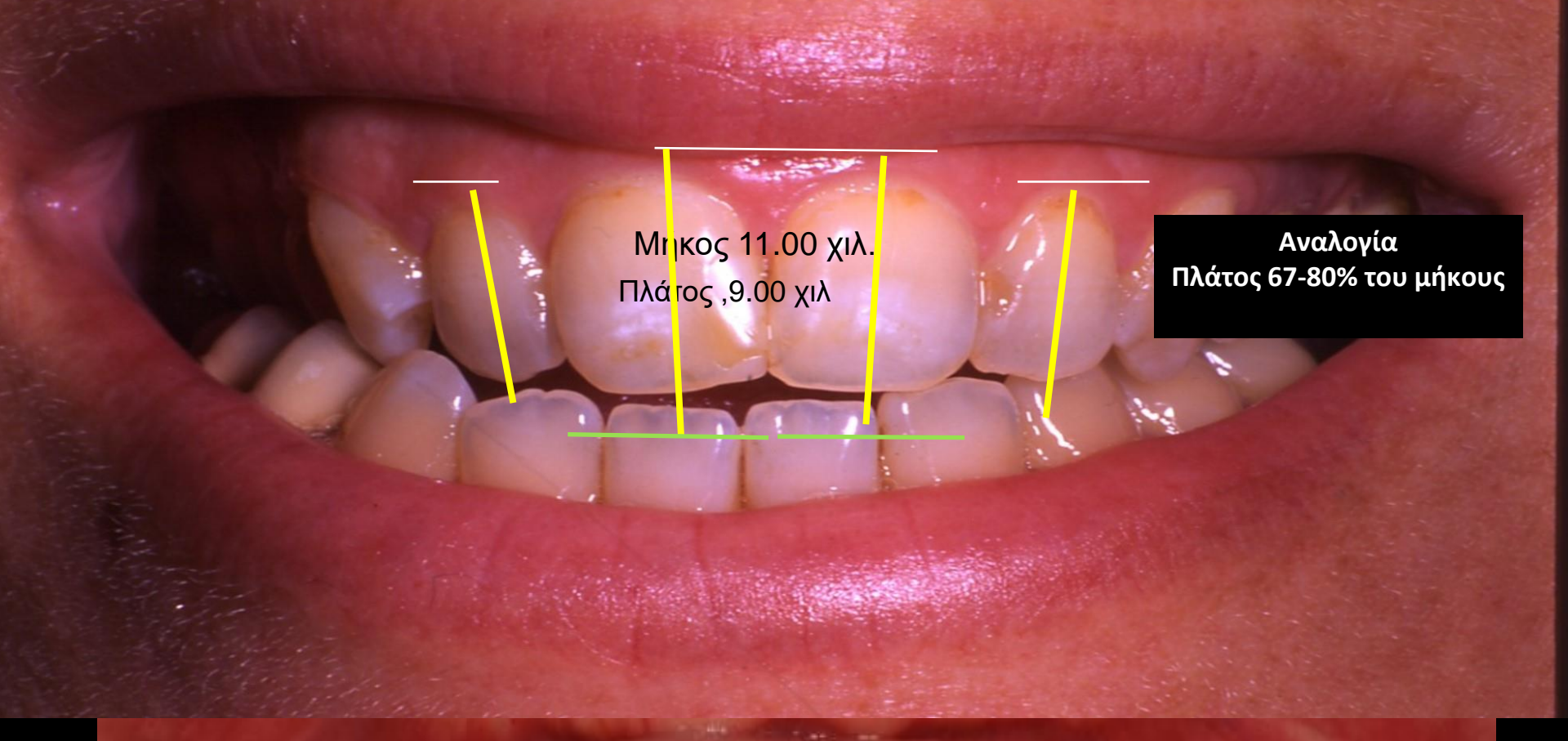
“Περιοδοντικά προβλήματα μπορεί να αναπτυχθούν , με αυχενική απώλεια οστού γύρω από όμορα δόντια και οστική απώλεια προστομιακά των εμφυτευμάτων.” **Thilander B et al 2001**

“50% εμφάνισαν μεσοδόντια απώλεια επαφής 10 χρόνια μετά” **Gasser et al 2022**





Ιστική ανάπτυξη με οριζόντια ορθοδοντική μετακίνηση



Μήκος 11.00 χιλ.
Πλάτος ,9.00 χιλ

Αναλογία
Πλάτος 67-80% του μήκους

Αισθητική Οδόντων

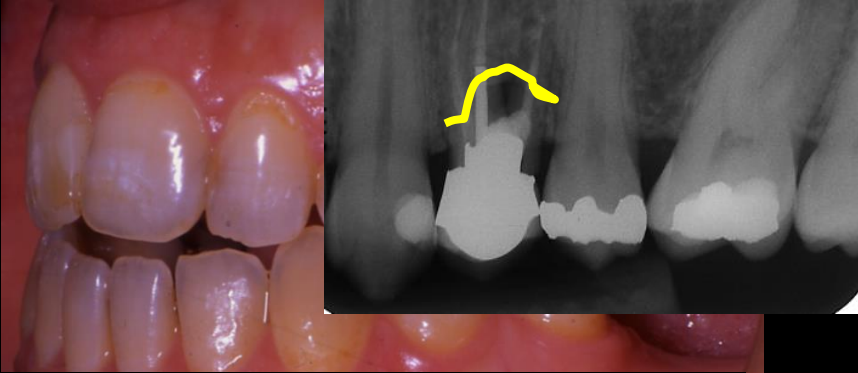
Shillingburg HT et al J South Calif Dent Assoc 1972; 40: 830 Owens EG et al Int J Prosthodont 2002; 15: 283-288
Mavroskoufis F et al J Prosthet Dent 1980; 43:254-257 Sterrett JD et al J Clin Periodontol 1999; 26: 153-157
Chice G, Pinault A 1994

42-χρονη

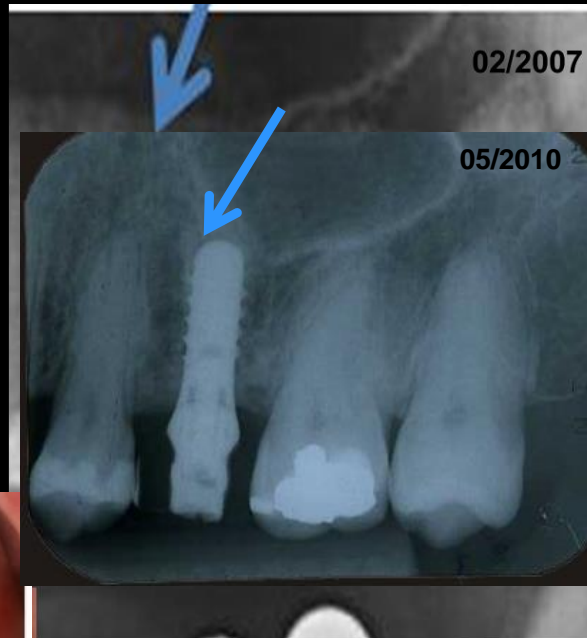
30 ετών



Εμφάνιση άνω
τομέων ανά δεκαετία



**Ο #24 έχει
κακή πρόγνωση**



**Ιστική ανάπλαση με οριζόντια
ορθοδοντική μετακίνηση**



2^η οδηγία

Οριζόντια ορθοδοντική μετακίνηση



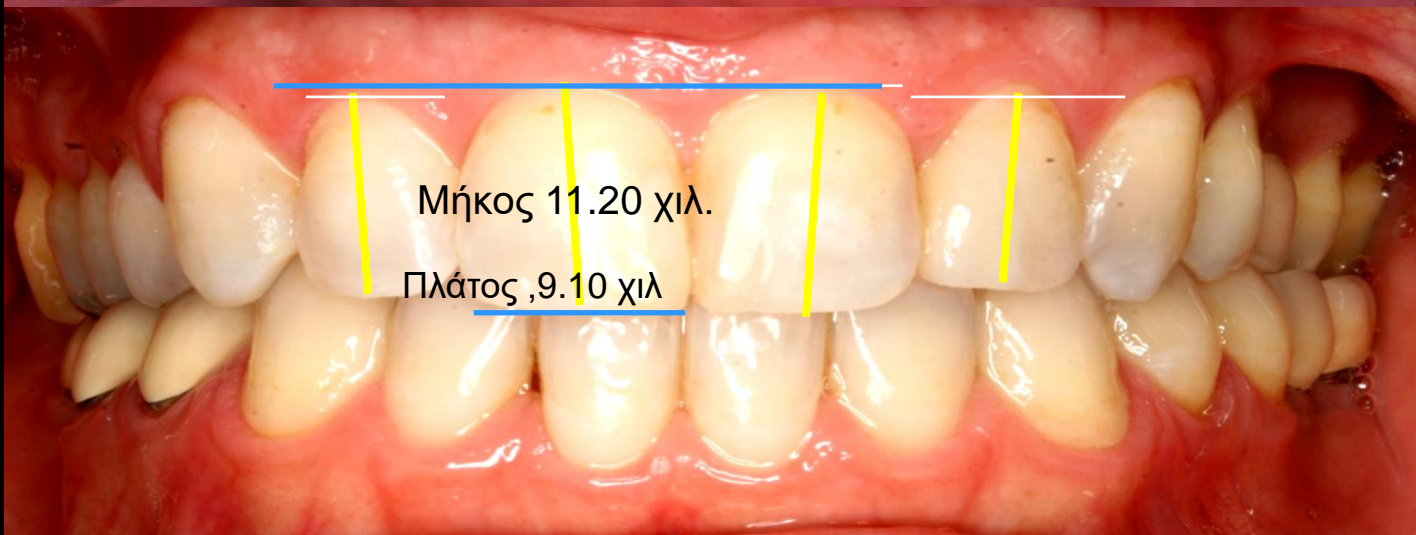
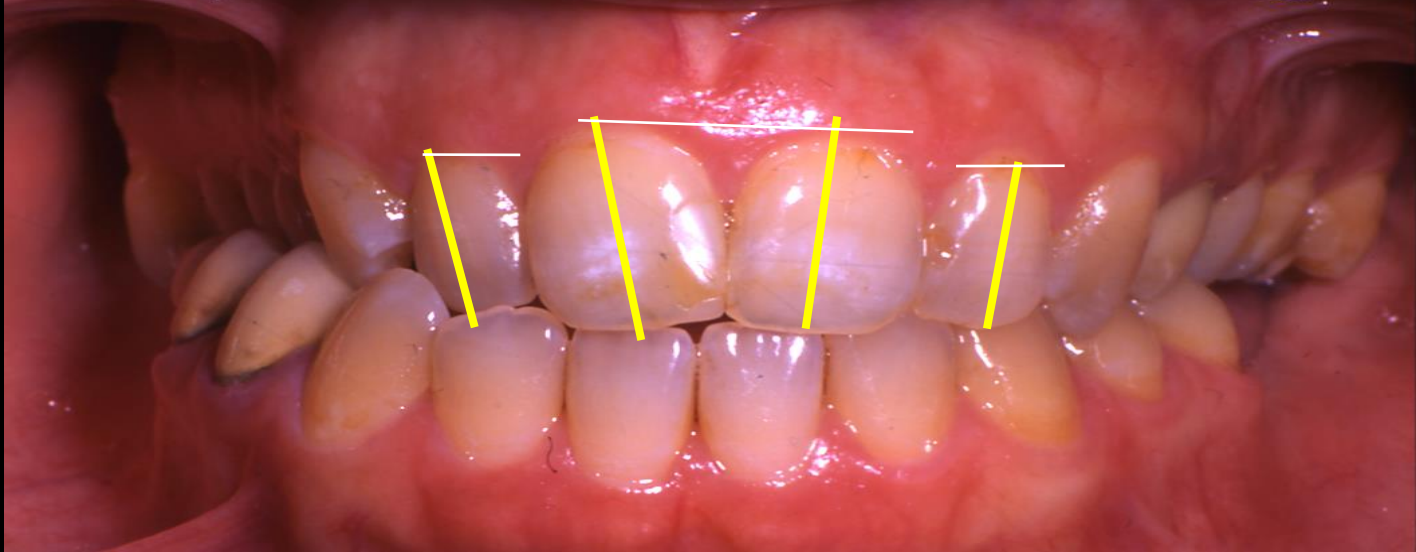
Ανάπτυξη φατνιακού οστού και μαλακών ιστών
περιορίζοντας χειρουργικές επεμβάσεις

Spear et al. 1997: <1% μετά από 4 χρόνια.

Μετρήσεις σε εκμαγεία και τομογραφίες της ανόδοντης ακρολοφίας

Με εξαγωγές : 30% τους πρώτους 3 μήνες.

(+οστικό μόσχευμα : ~10% στους 6 μήν. (Iasella & συν. 2003)



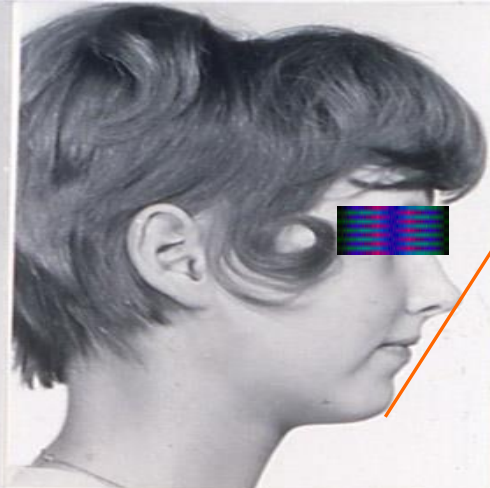
Μήκος 11.20 χιλ.

Πλάτος ,9.10 χιλ

Σύνοψη

Οριζόντια αντί κάθετη μετακίνηση

- **Καλύτερος** οστικός **όγκος** και **πυκνότητα**
(μακρύτερος χρόνος πριν την τοποθέτηση του εμφυτεύματος)
- **Μικρότερη** απορρόφηση φατνιακού οστού
(όχι εξαγωγή δοντιών)

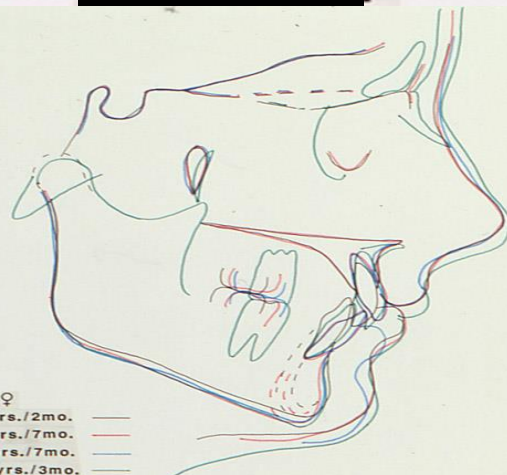


13 ετών

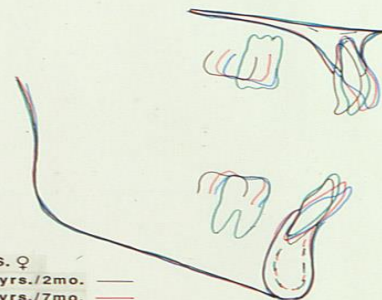
15,5 ετών

17,5 ετών

32,5 ετών



I.S. ♀
13yrs./2mo. —
15yrs./7mo. —
17yrs./7mo. —
32yrs./3mo. —

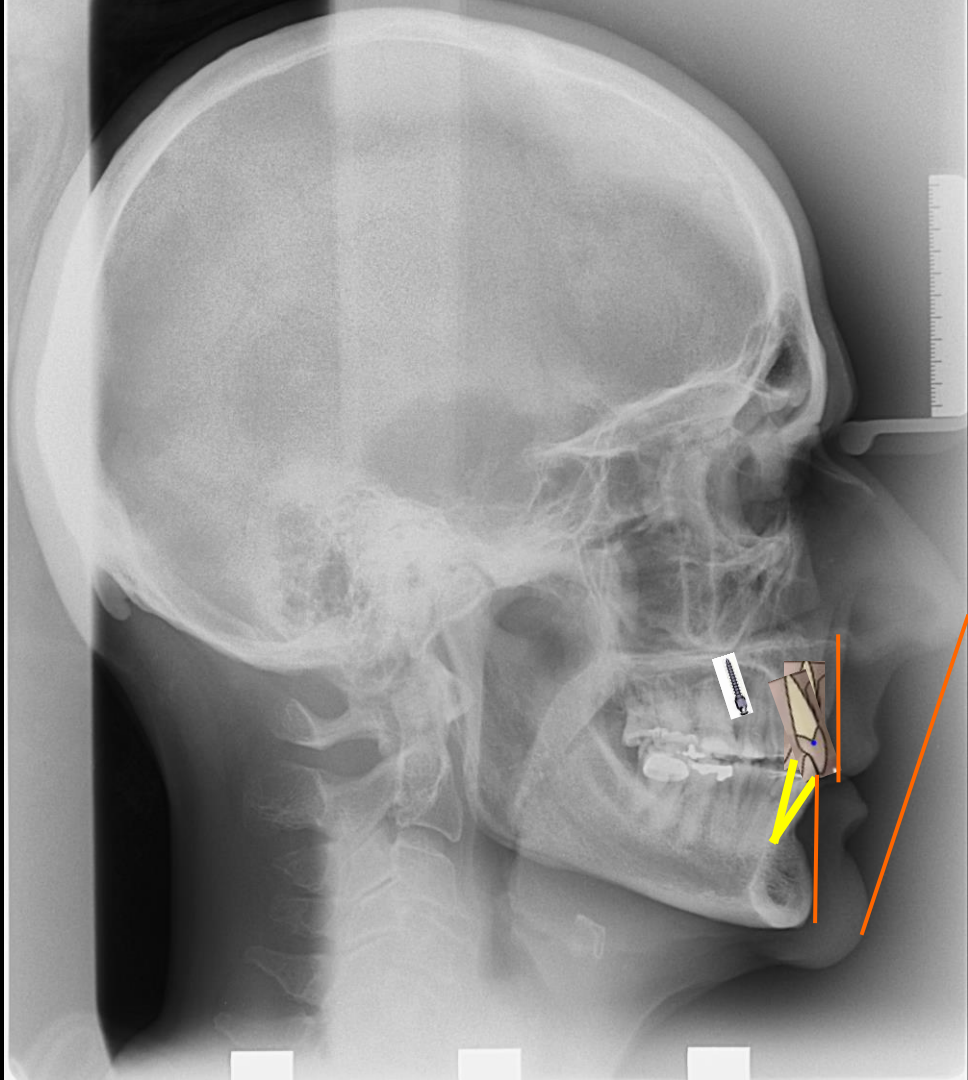


I.S. ♀
13yrs./2mo. —
15yrs./7mo. —
17yrs./7mo. —
32yrs./3mo. —

Το προφίλ των μαλακών μοριών επιπεδώνεται



- **προστομιακή μετακίνηση τομέων**
- // **μασητικού τόξου-χείλους**
- **Αύξηση** στήριξης των χειλιών / **καθυστέρηση επιπέδωσης**



Αύξηση στήριξης
των χειλιών **στην**
κατεύθυνση της
καθυστέρησης
επιπέδωσης του
προφίλ

3η οδηγία

- Η Ορθοδοντική μπορεί να **αντιστρέψει** μέσω κατάλληλων οδοντικών μετακινήσεων με τη συνεργασία με **περιοδοντικές και επανορθωτικές οδοντιατρικές διαδικασίες ή χειρουργική διεύρυνση** του σκελετού του προσώπου μπορεί να διατηρήσει τη **νεανική εικόνα** και να **αντιστρέψει** αλλαγές γήρανσης

«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθητικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»



Καθοδηγούμενη ορθοδοντική ανατολή για σωτηρία δοντιού με κάταγμα



Καθοδηγούμενη ορθοδοντική ανατολή για αποκατάσταση παραβίασης βιολογικού εύρους πρόσφυσης



Ορθοδοντικά καθοδηγούμενη ανατολή για επαναδημιουργία μεσοδόντιας θηλής



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθητικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

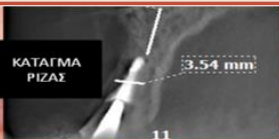
**Ιστοική ανάπλαση μέσω
Καθοδηγούμενης
Ορθοδοντικής
ανατολής**



**Αποκατάσταση ρυλικού περιγράμματος
μέσω καθοδηγούμενης ορθοδοντικής
ανατολής**



**καθοδηγούμενη
ορθοδοντική
εξαγωγή**



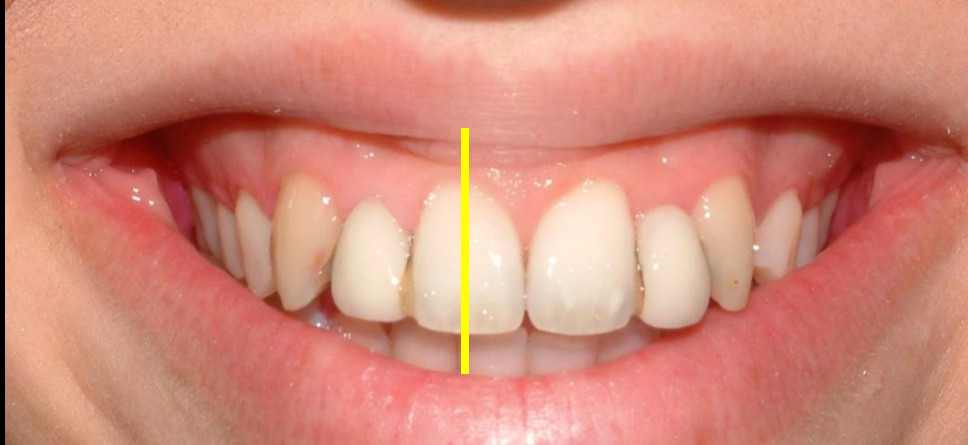
«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

Ιστική ανάπλαση μέσω
οριζόντιας ορθο-μετακίνησης

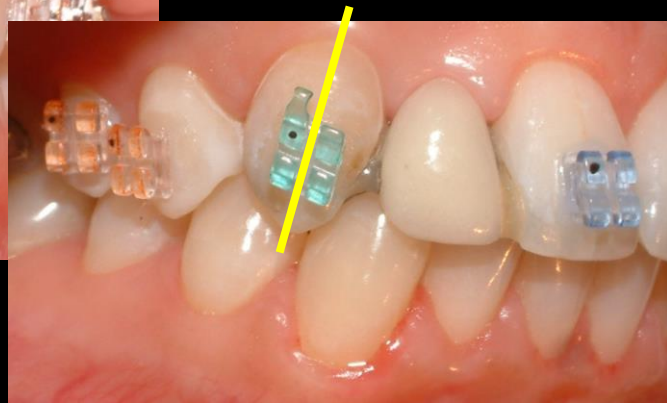
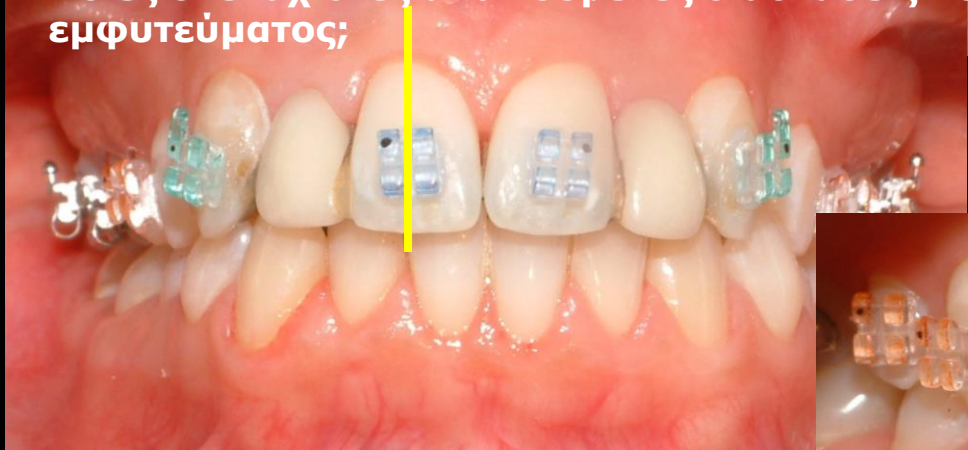


Ιστική ανάπλαση μέσω
διάνοιξης χώρου

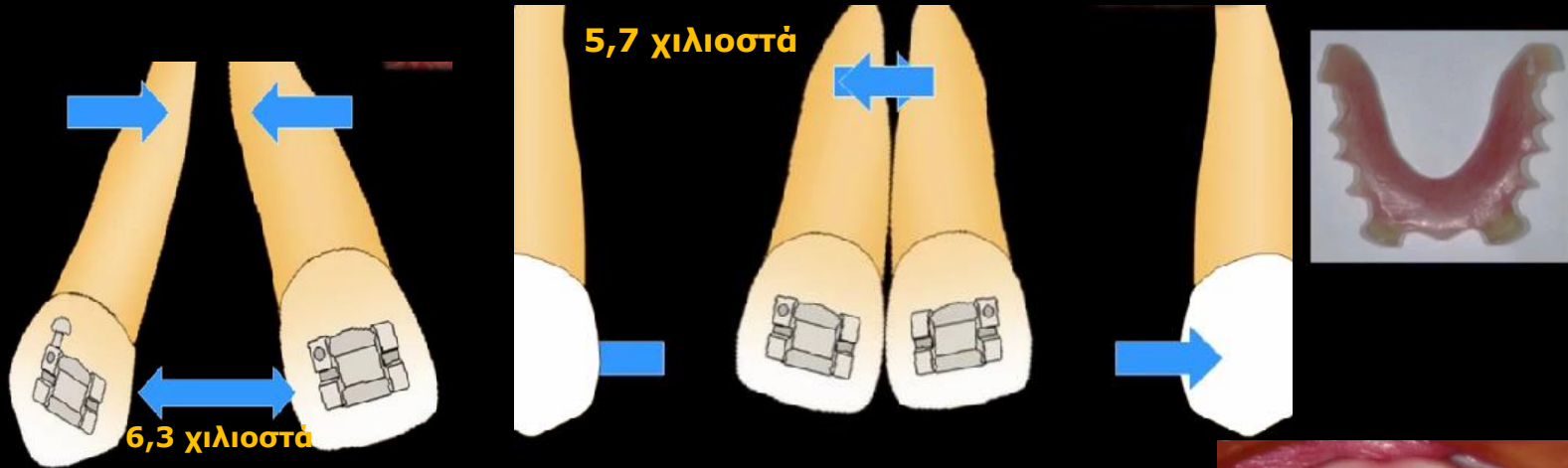




Ποιές οι ελάχιστες απαιτούμενες διαστάσεις που απαιτούνται για την τοποθέτηση εμφυτεύματος;

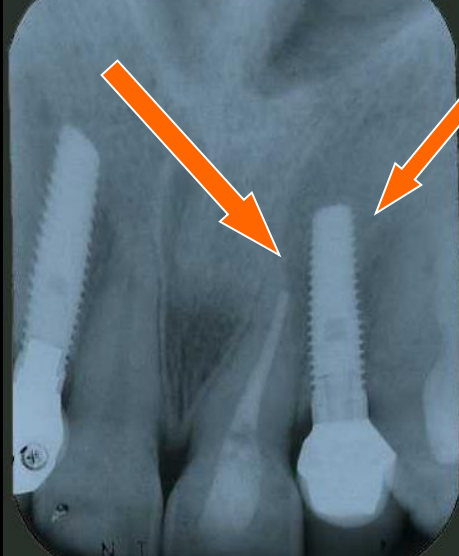


Μεσορριζικό διάστημα



**11% απαιτήσαν
επαναθεραπεία
Olsen and Kokich
2010**

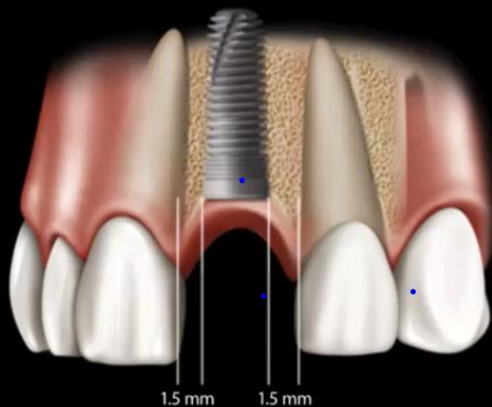




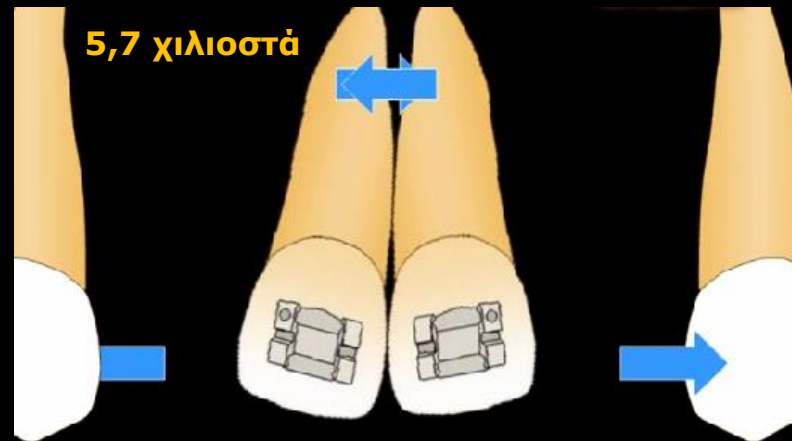
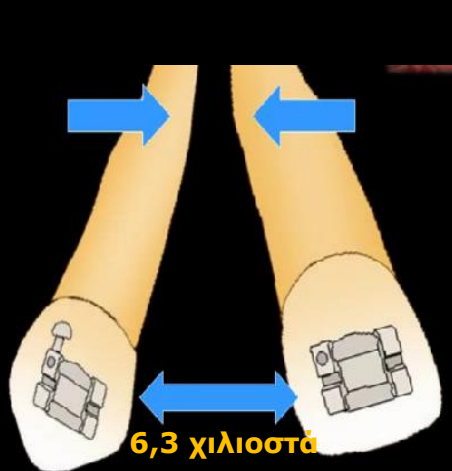
Μεσορριζικό διάστημα

Ελάχιστη απόσταση
δοντιού με εμφύτευμα
1,5 χιλ.

Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. J. Periododntol. 2000

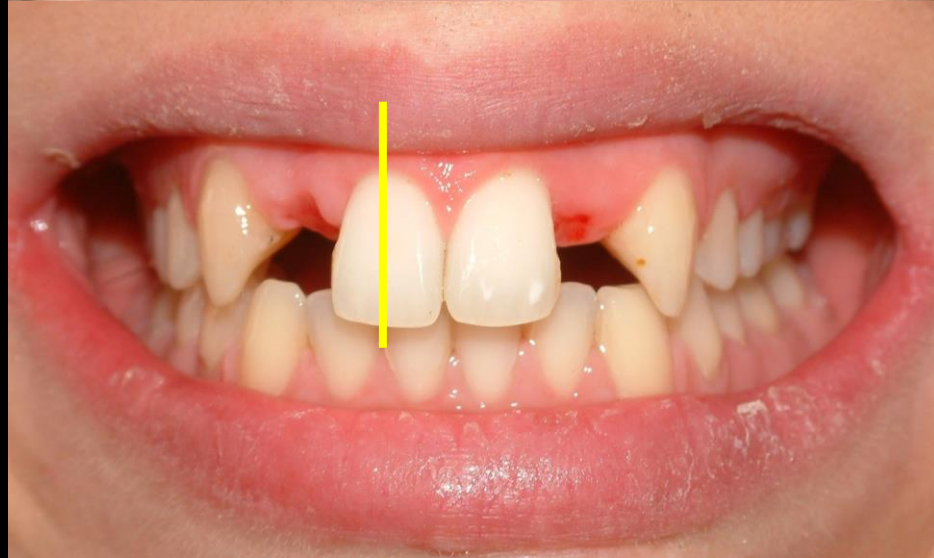
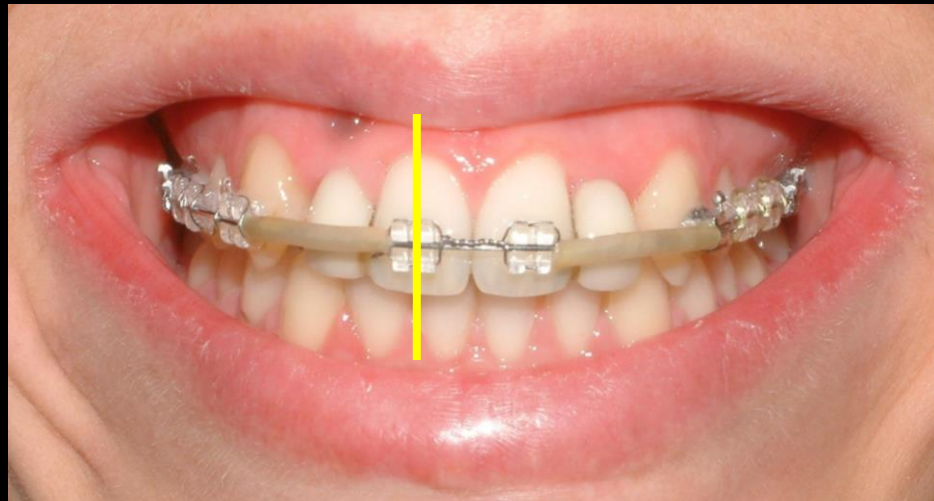


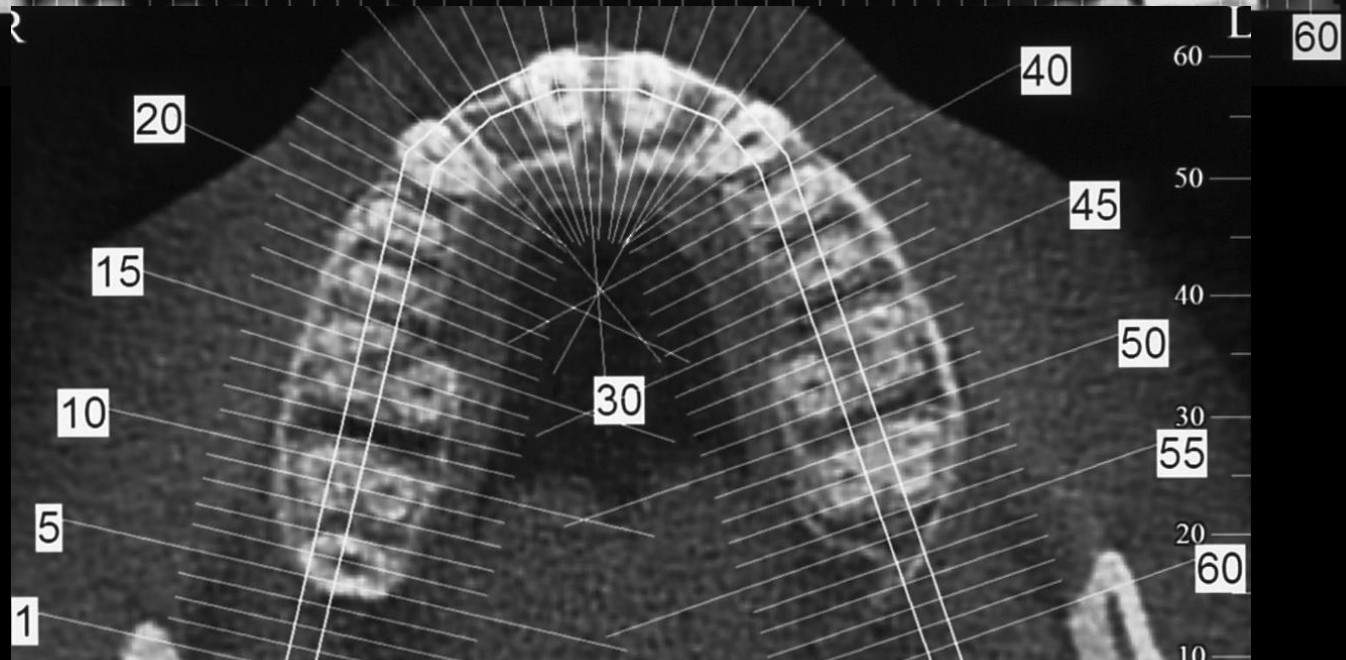
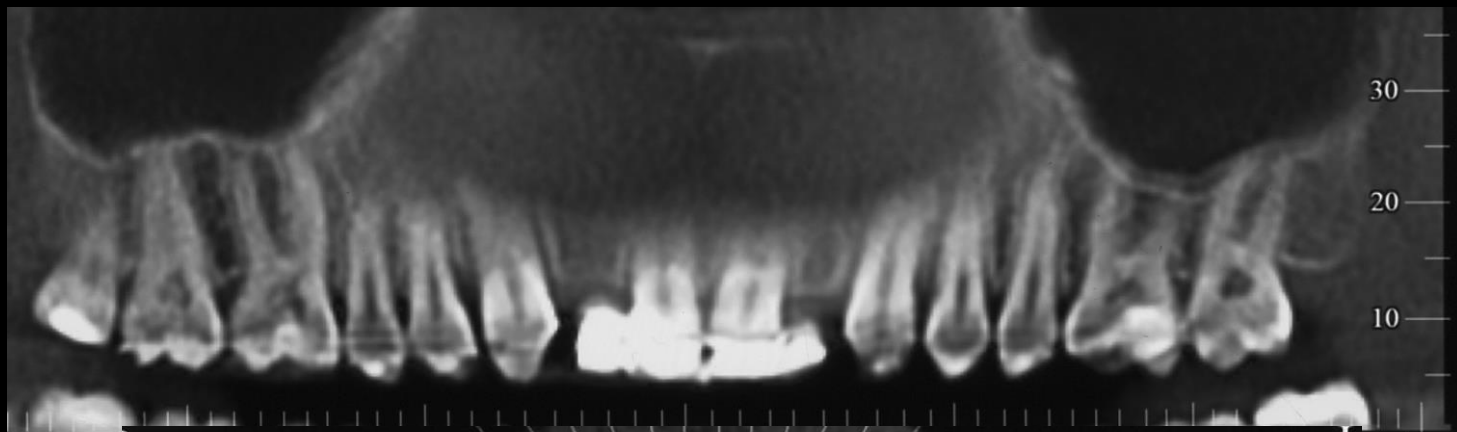
Εικ. από Siamak Abai;
Glidewell dental.com

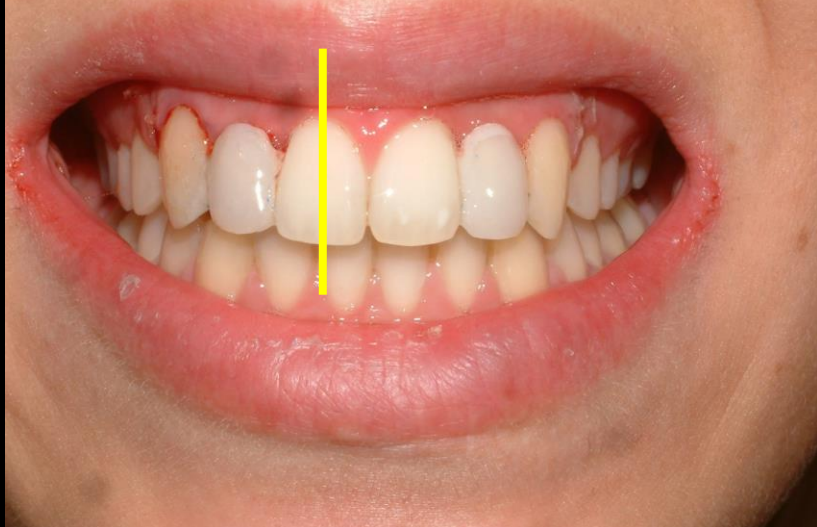


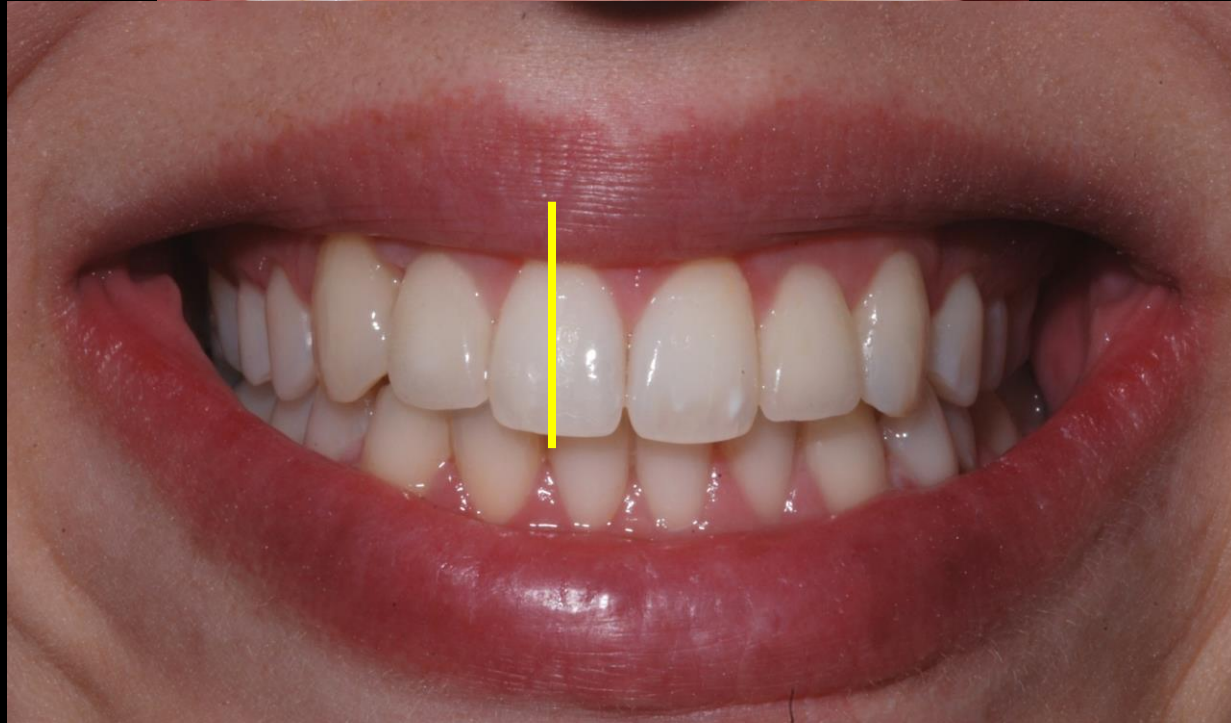


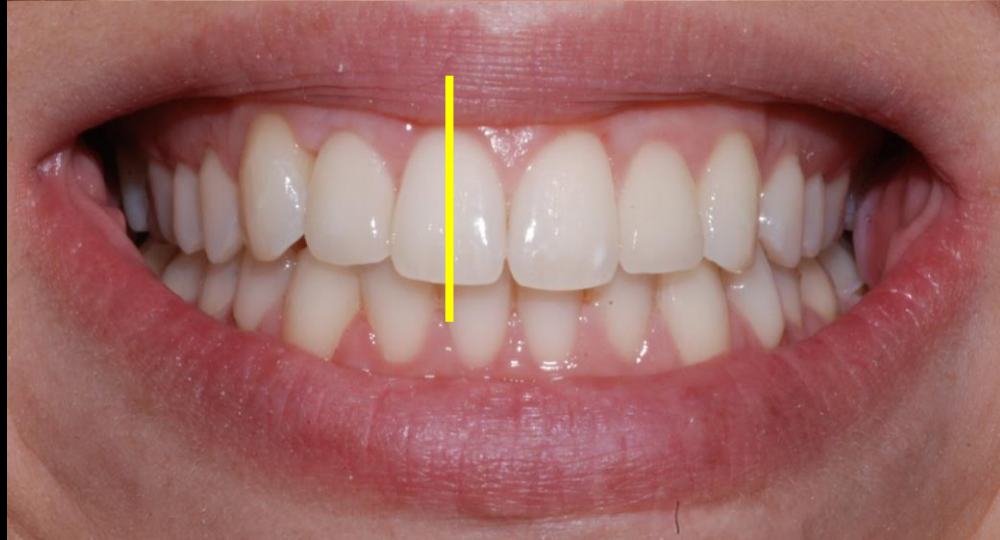
Δημιουργία
χώρου μέσω
τροχισμού
ομόρων
(είναι ασφαλές;)

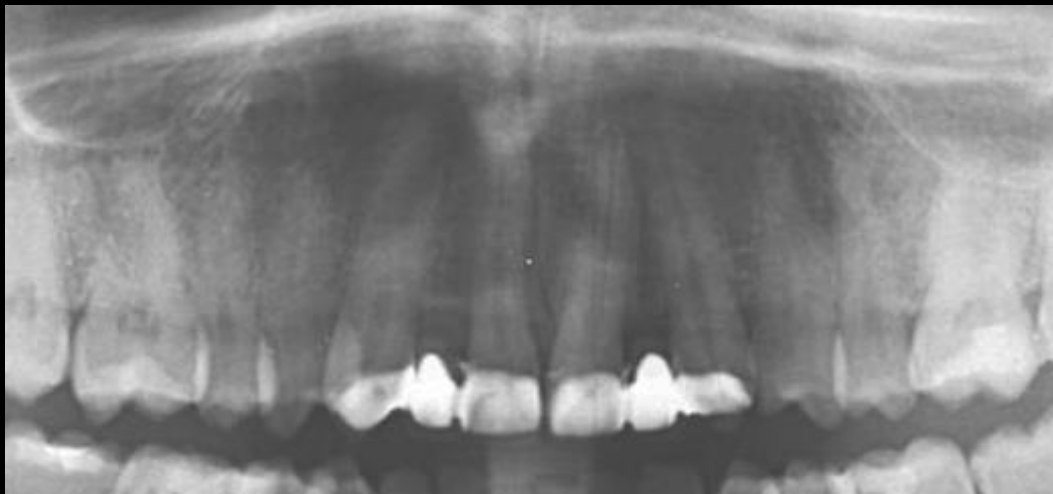






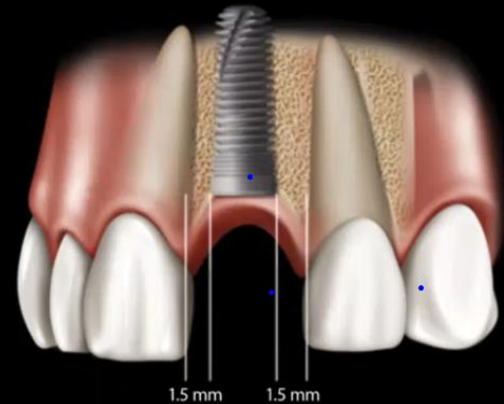
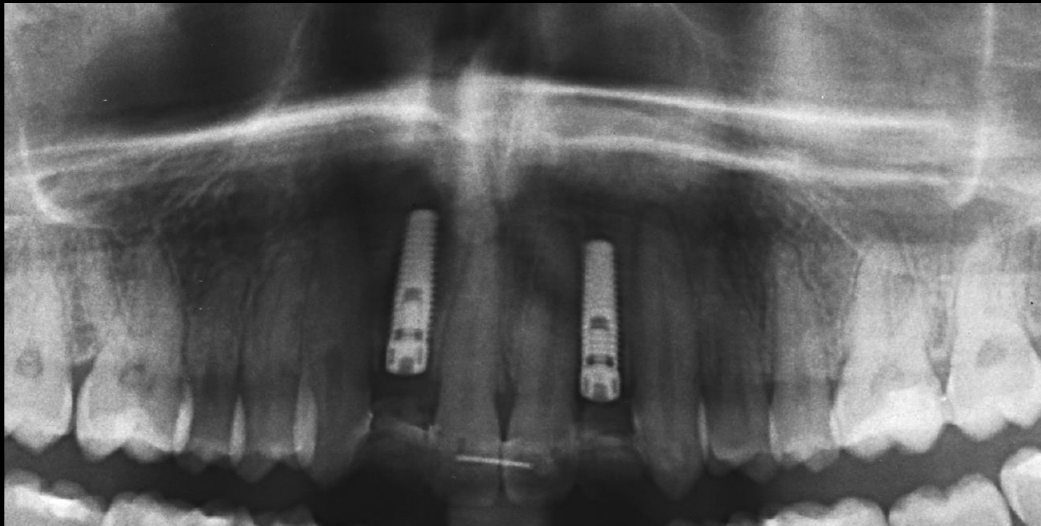




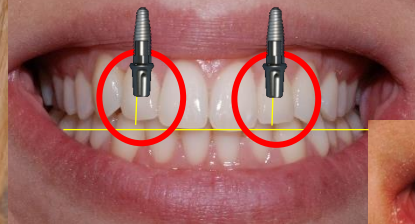


**Ελάχιστη απόσταση
δοντιού με εμφύτευμα
1,5 χιλ.**

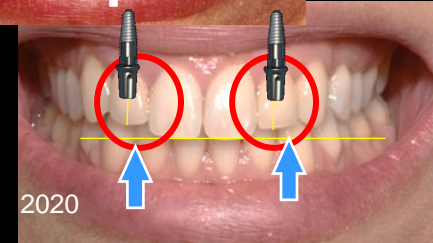
*Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. J.
Periododntol. 2000*



Εικ. από Siamak Abai;
GlidewellDental.com

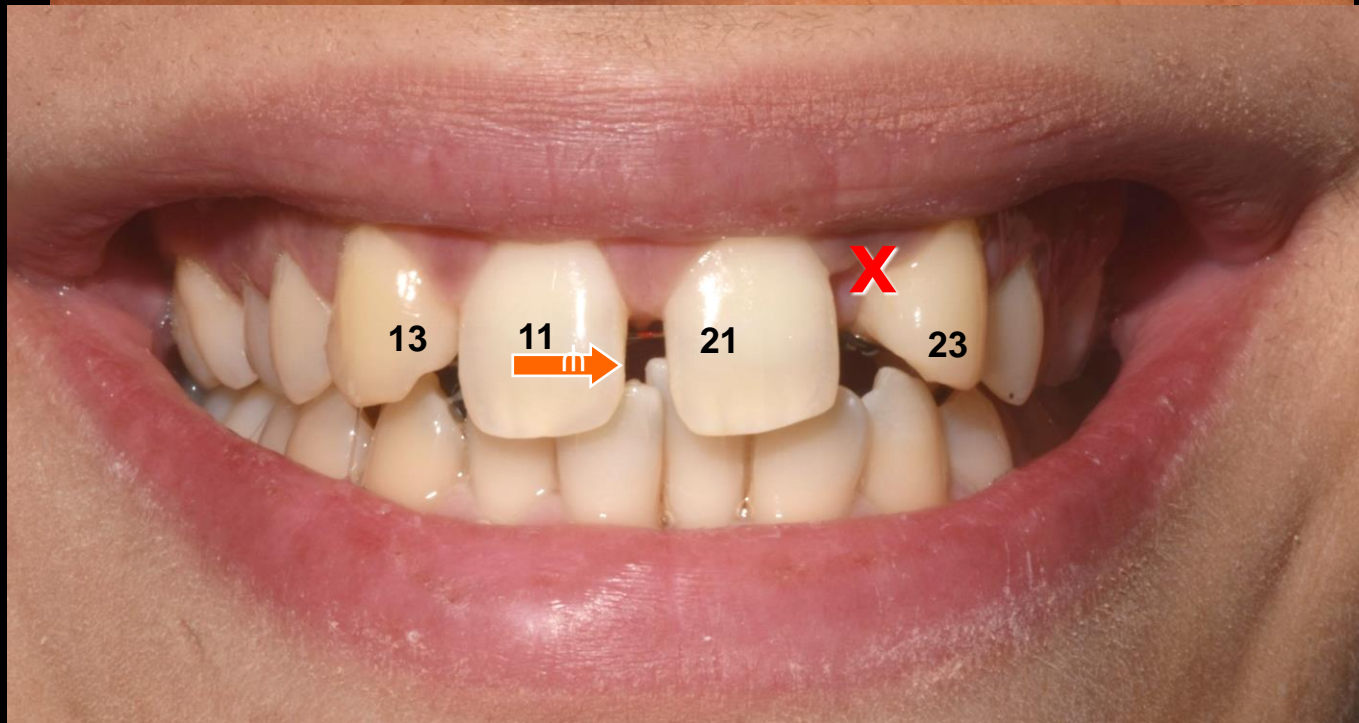


**Σταδιακό υφομετρικό
έλλειμα των εμφυτευμάτων**



12 χρόνια μετά

**Επιλογές ορθοδοντικών μηχανισμών
Συνδυασμός γλωσσικών αγκίστρων και διαφανών
ναρθήκων**



Συνδυασμός γλωσσικών αγκίστρων και διαφανών ναρθήκων

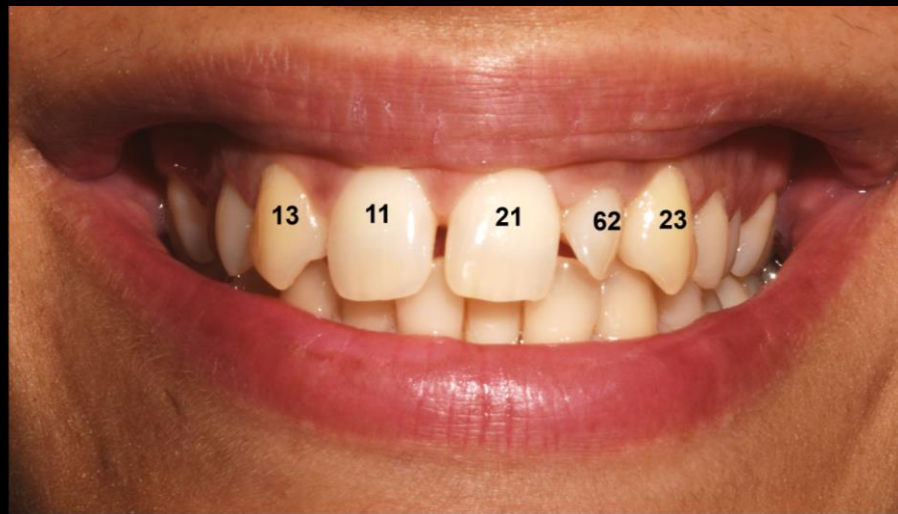
Σε 5 εβδομάδες





Συνδυασμός γλωσσικών αγκίστρων και διαφανών ναρθήκων





Πως Επιδρούν στην ποιότητα ζωής;

Article

Oral Impacts of Aligners versus Fixed Self-Ligating Lingual Orthodontic Appliances

Gerassimos G. Angelopoulos, Panagiotis Kanarelis, Georgia Vagdouti, Ageliki Zavlanou and Iosif Sifakakis * 

Γλωσσικά 2,5 φορές πιο ενοχλητικά από διαφανείς νάρθηκες
κλίμακα 0-100, 0, καλύτερη βαθμολογία, 100, χειρότερη βαθμολογία



32,1 ($\pm 8,7$)



13,9 ($\pm 8,6$)



Συμπεράσματα 3 πρώτοι μήνες

Γλωσσικά ενοχλήσεις

- **κατάποση**
- **άνοιγμα του στόματος**
- **Τραυματισμοί γλώσσας**
- **υπολείμματα τροφών**

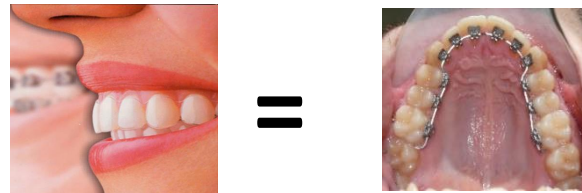
Διαφανείς νάρθηκες ενοχλήσεις

- **χειλία –παρειές**
- **απόλαυση φαγητού**



Συμπεράσματα στις διαταραχές ομιλίας

- **"s" και "z" ελαφρά επηρεάζονται κυρίως αμέσως μετά και συχνότερα στην ομάδα με διαφανείς νάρθηκες**
- Σε **αυτο-αξιολόγηση** της ομιλίας οι ασθενείς νοιώθουν ότι η ομιλία τους επηρεάζεται εντονότερα, από ότι οι ειδικοί αντιλαμβάνονταν.
- **32% ανέφερε ελαφρές υποκειμενικές** δυσκολίες ομιλίας ακόμη και > τρείς μήνες, συχνότερα στην ομάδα των γλωσσικών συσκευών.



Κλινικοί περιορισμοί των διαφανών ναρθήκων;

- 1. Συνεργασία και υπευθυνότητα απαραίτητη, δύσκολη μετά τους 15 με 18 μήνες**
- 2. Γενικά, ακίνητοι μηχανισμοί προσφέρουν περισσότερο έλεγχο**
- 3. Σημαντική καμπύλη εκμάθησης**
- 4. Κόστος;**
- 5. Πιο δύσκολες θεραπείες (εξαγωγές) συχνά απαιτούν και ακίνητα ή βοηθήματα-καθυστερεί**



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»



Συγγενής έλλειψη άνω πλαγίων σε 20-χρονη.

Πως μπορούμε να δημιουργήσουμε χώρους για βέλτιστες προσθετικές αποκαταστάσεις;;;

Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδ

Θέση-μέγεθος -σχήμα-χρωματισμός



αρχικές



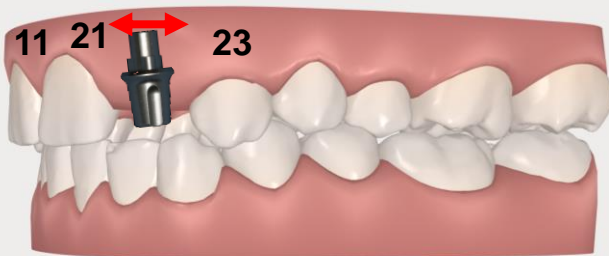
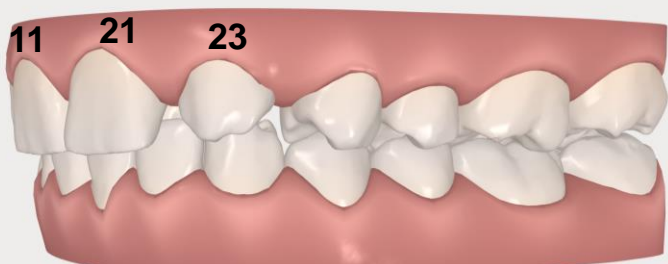
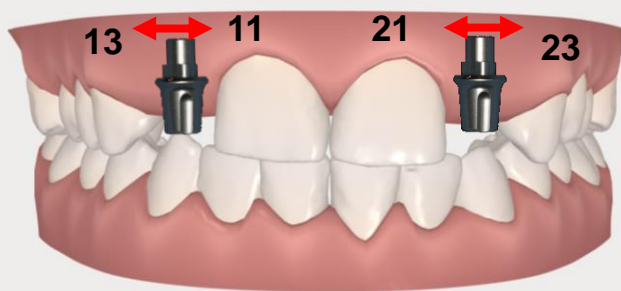
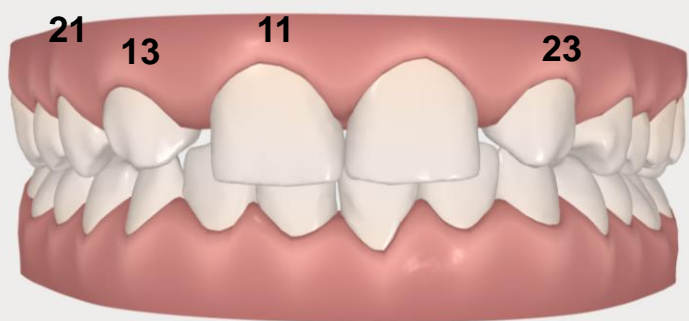
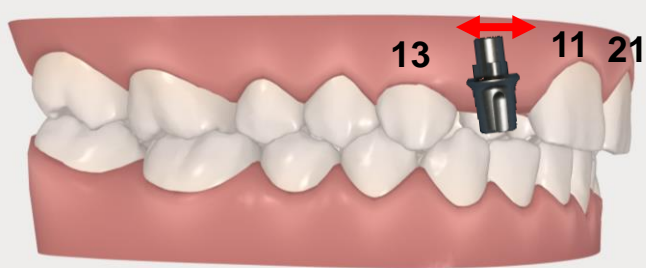
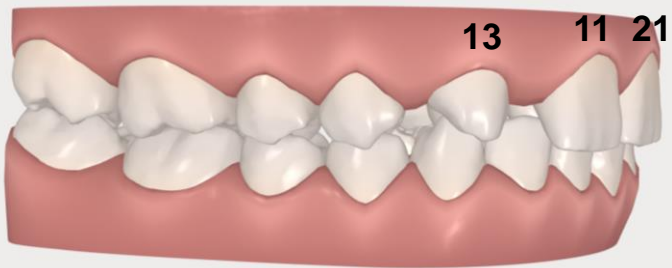
αρχικές



Συγγενής έλλειψη
ενός ή δύο πλαγίων
συσχετίζεται με
διαφορά μεγέθους
δοντιών Wright & al; J
Prosthet Dent, 2016

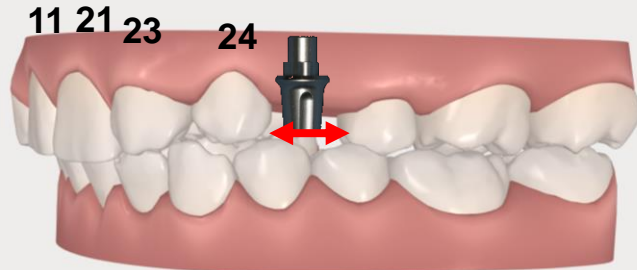
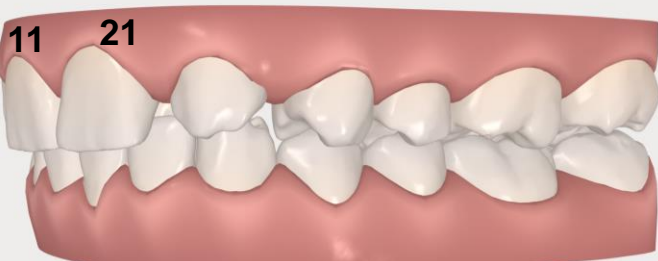
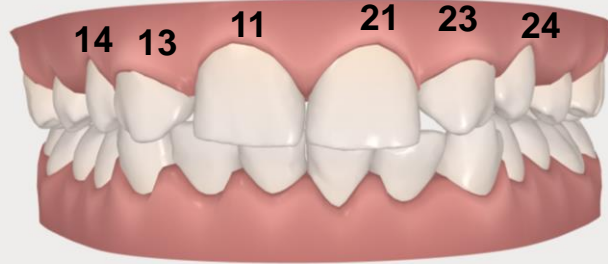
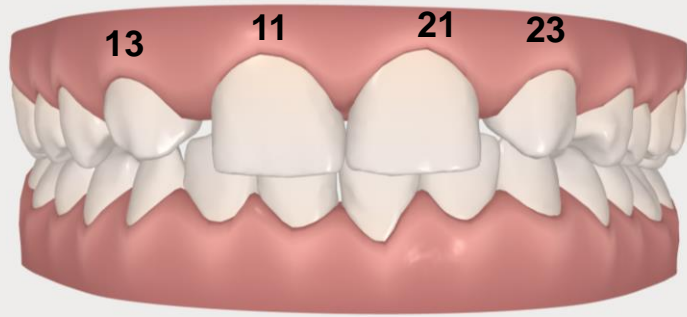
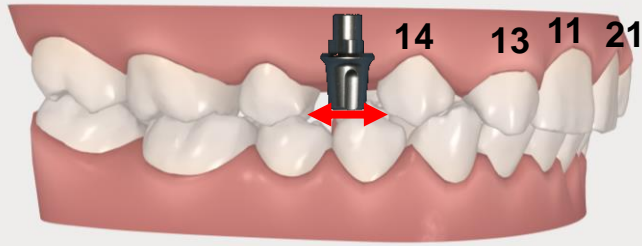
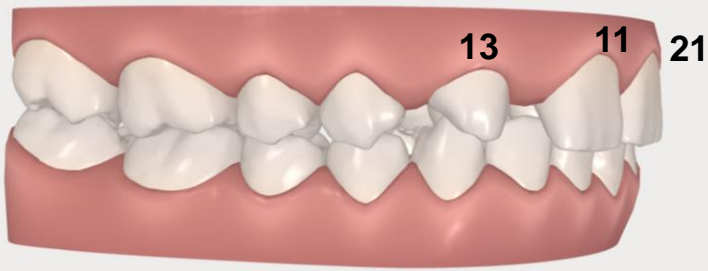


Διζυγωτικές διδυμες με συγγενή έλλειψη 12-22 ετών 20,3

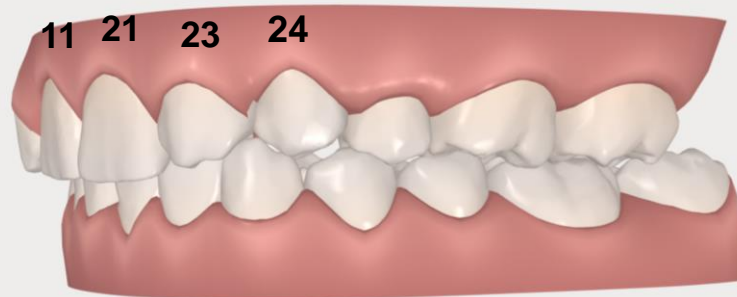
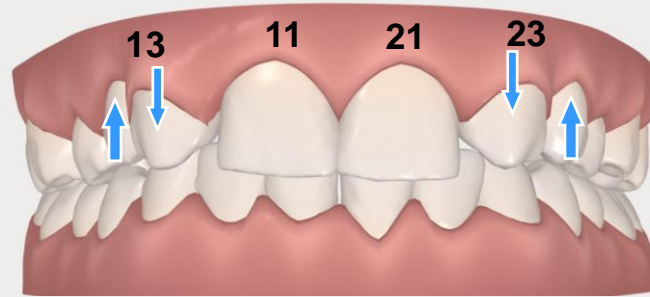
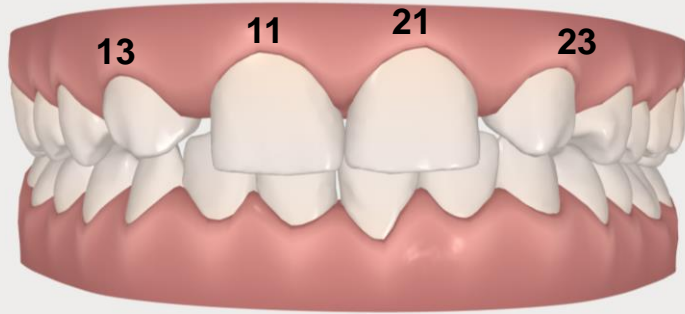
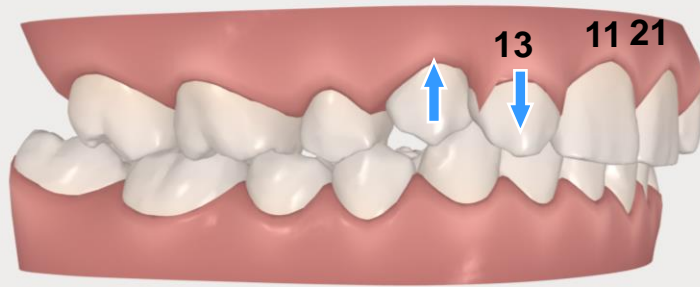
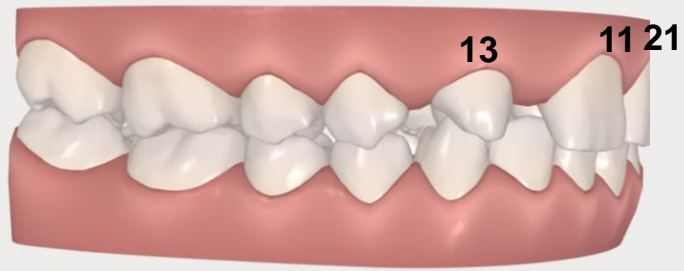


Προσομοίωση θεραπείας

1° διάνοιξη χώρου
#12, 22 για
προσθετική
αποκατάσταση



**Προσομοίωση
θεραπείας
2^ο διάνοιξη χώρου
για προσθετική
αποκατάσταση
σε οπισθιότερη
περιοχή #14,
#24**



**Προσομοίωση
θεραπείας**
3^ο κλείσιμο
χώρου
Υπερέκφυση
#13,23 και
τροχισμός
Εμβύθιση
#14-#24
*Rosa &
Zachrisson
2001*

Άνοιγμα ή Κλείσιμο;

Αισθητική εκτίμηση

- Τόσο το κλείσιμο χώρου όσο και ομάδα εμφυτευμάτων χρήζει **υποβοηθητικών** θεραπειών για καλά αισθητικά αποτελέσματα
- **Δεν** υπάρχει **διαφορά** μεταξύ κυνοδοντικής υποκατάστασης & εμφυτευμάτων

Λειτουργία και περιοδοντική υγεία

- Καλή **πέριο** στο **κλείσιμο χώρου** καλύτερη από εμφυτεύματα
- Κλείσιμο χώρου ή εμφυτεύματα **δεν** έχουν συσχετισθεί με **ΚΓΔ**
- Σταδιακό **υψομετρικό έλλειμα** των εμφυτευμάτων

Schneider, Moser, Fornasetti, Piattella, Siciliani; AJODO 2016

Schneider, Moser, Pelliteri, , Siciliani; JCO 2018,

Jamilian, Perillo, Rosa; Prog. Orthod. 2015

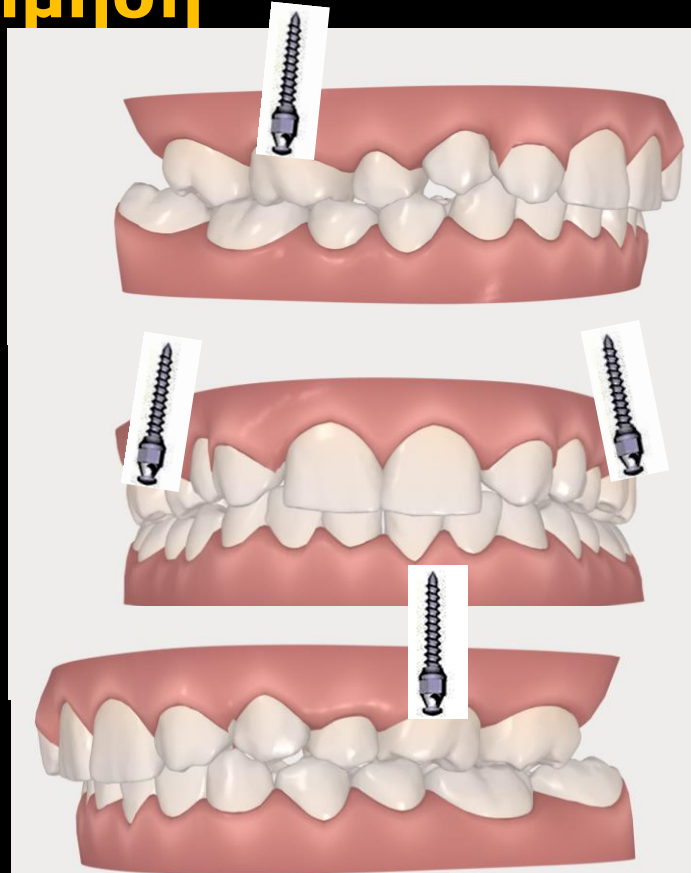
Rosa, Lucchi, Ferrari, Zachrisson, Caproglio; AJODO 2016

Thilander, Odman, Lekholm, EJO 2001

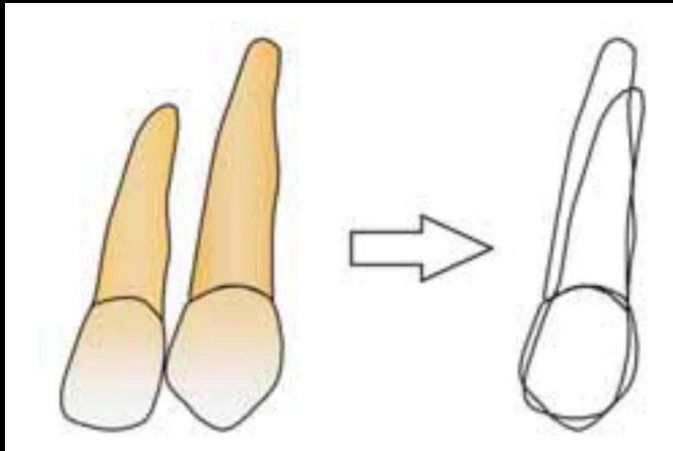
Sileira, Almeida, Masterson, Pereira, Mattos, Mucha; AJODO 2016

Το κλείσιμο των διαστημάτων επιλέγεται με συνεκτίμηση

- Τύπος προφίλ
- Ανωμαλία σύγκλεισης
- Μέγεθος, σχήμα και χρώμα των δοντιών
- Συμμετρία
- Τύπος χαμόγελου

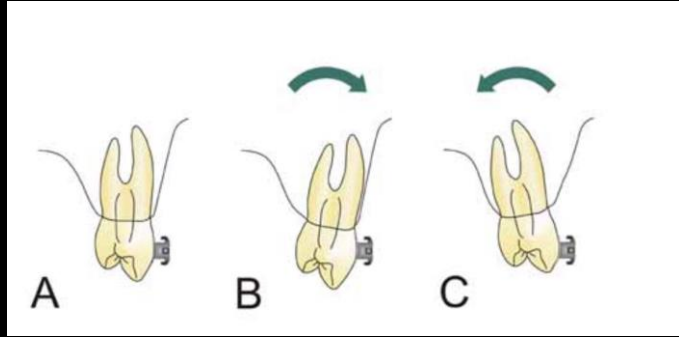


Υποκατάσταση κυνόδοντα σε πλάγιο



1. **λιγότερη** οδοντιατρική
2. μειωμένο **κόστος**
3. **αποφυγή** περιορισμών προσθετικών εργασιών-εμφυτευμάτων
4. **αυχενικά** όρια
5. **σχήμα** και **χρώμα** ;

Υποκατάσταση Προγόμφιου σε κυνόδοντα



1. **αυχενικά όρια**
2. **μήκος** προγομφίου
3. **σχήμα** προγομφίου
4. **κυνοδοντική προστασία**
5. **κυνοδοντικό έπαρμα**



αρχικές



22,5 ετών



1. Τοποθέτηση δοντιών και γνάθων 2. Μέγεθος δοντιών 3. Σχήμα δοντιών



Διζυγωτικές διδυμες με συγγενή έλλειψη 12-22 ετών 20,3

Διάνοξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά



αρχικές



~ €3.000

€300

25,0 ετών

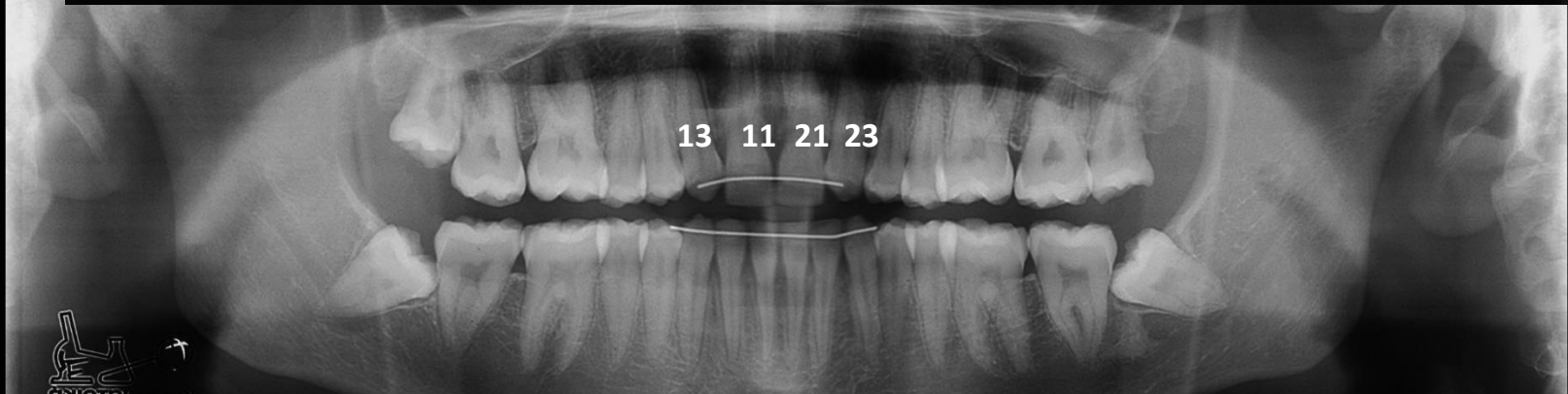


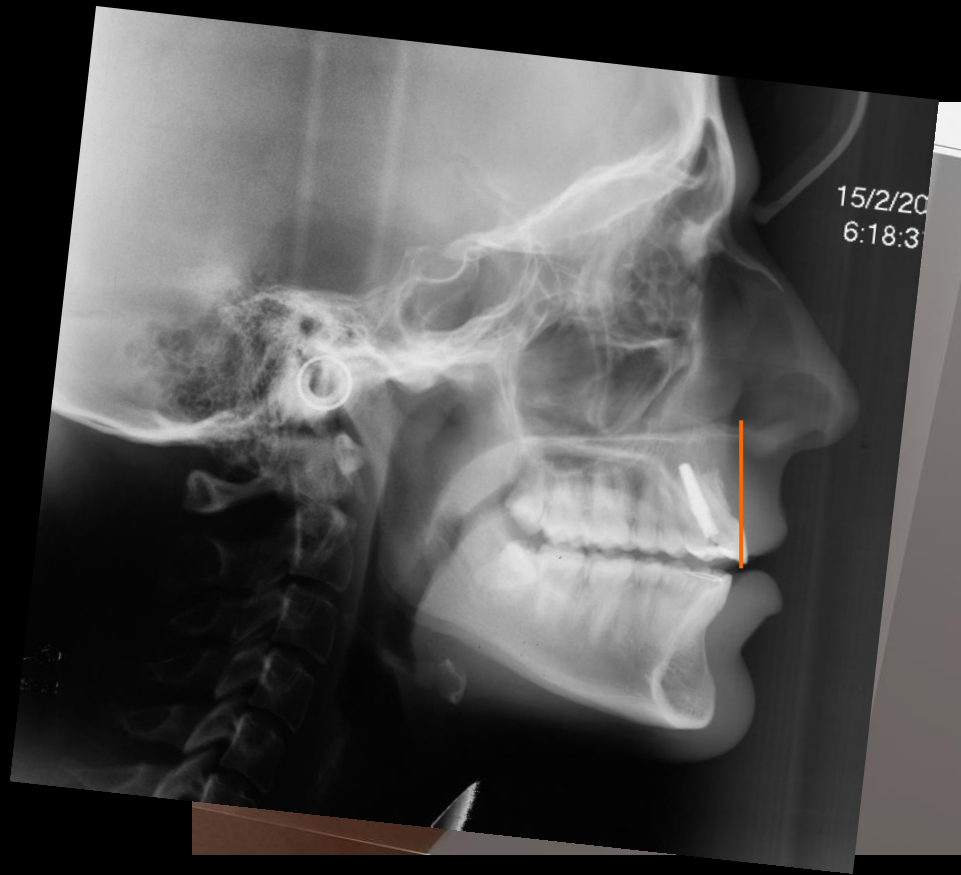
Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά



Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά







Διάνοιξη για τοποθέτηση **εμφυτεύματος**- **Κλείσιμο** χώρου ορθοδοντικά



Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά



Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά



Διάνοιξη για τοποθέτηση εμφυτεύματος- Κλείσιμο χώρου ορθοδοντικά



Οι αναλογίες των δοντιών και του προσώπου πρέπει να αξιολογούνται & στα 3 επίπεδα τόσο σε ηρεμία όσο και δυναμικά.

97th Annual Congress of the
European Orthodontic Society

30 May - 3 June 2022 | Limassol, Cyprus

www.eos2022.com



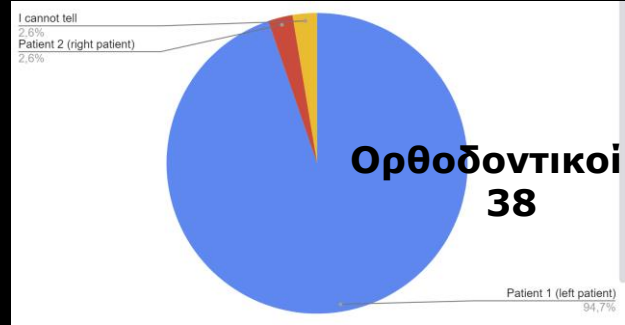
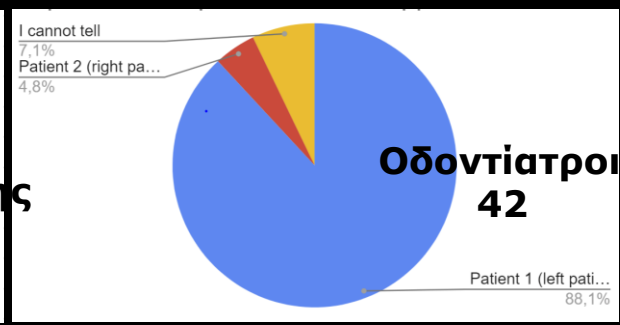
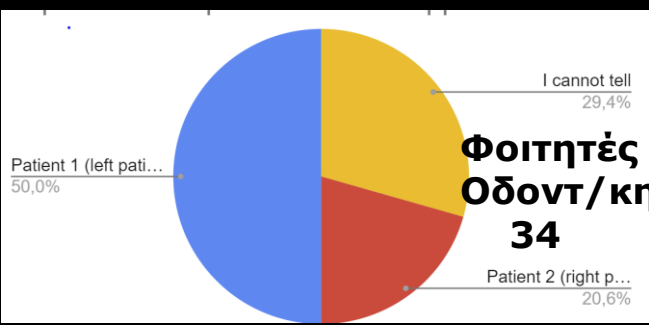
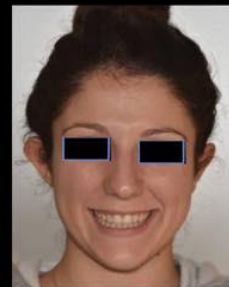
Bilateral maxillary lateral incisor agenesis in dizygotic twins: 4-year post treatment assessment of a closing versus opening protocol
Angelopoulos G., Pratikaki C., Angelopoulos A.,

Τέσσερα χρόνια μετά τη θεραπεία
τυφλό το πρωτόκολλο
ερωτηματολόγιο μέσω 3 εντύπων google

- **φοιτητές** οδοντιατρικής,
- **οδοντίατροι**
- **ορθοδοντικοί**

(25 από κάθε φύλο και ομάδα, **150** συνολικά)

Ποιος από τους δύο ασθενείς πιστεύετε ότι έχει στη θέση των άνω πλαγίων εμφυτεύματα;
Ασθενής 1 **Ασθενής 2**

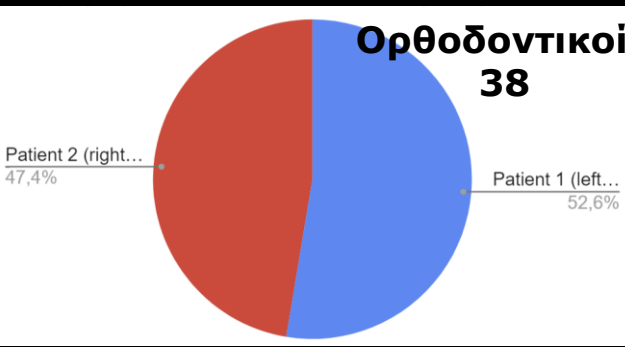
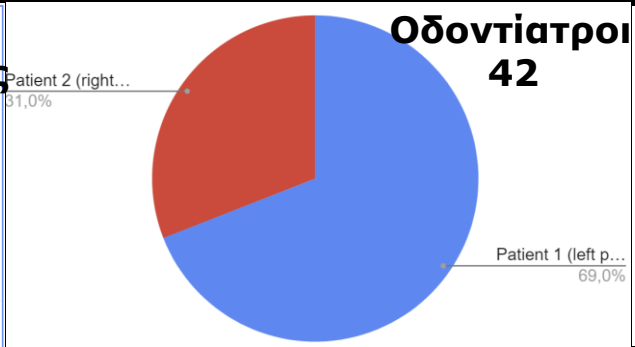
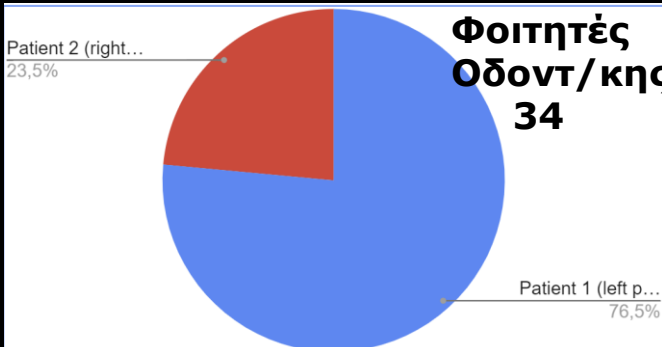


Ποιο αποτέλεσμα σας αρέσει περισσότερο;

Ασθενής 1



Ασθενής 2





Συνεχόμενη ανατολή

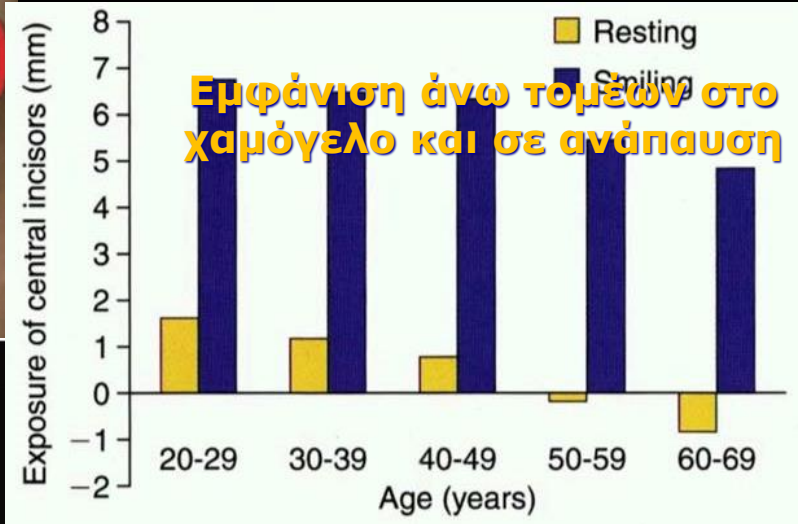
Μέση ανατολή **1.2 με 1.5 χιλ. /χρόνο** κατά την περίοδο της εφηβικής αναπτυξιακής έξαρσης

Μετά την ηλικία των **18**, η ανατολή περιορίζεται σε **0.1 με 0.2 χιλ./χρόνο**

Iseri H, Solow B. Continued eruption of maxillary Incisors and first molars in girls from 9 to 25 years studied by the Implant method. Eur J Orthod 1996;18:245-256



Εμφάνιση άνω τομέων ανά δεκαετία



- μήκος του πάνω χείλους αυξάνεται με την ηλικία
- εμφάνιση άνω τομέων μειώνεται
- αποκάλυψη κάτω τομέων αυξάνει



Dong et al. *Int J Prosthodont* 1999,

Sarver D. *Compedium* 2010

Περιπτώσεις με τις οποίες ο Ορθοδοντικός μπορεί να βοηθήσει τον περιοπροσθετικό ασθενή

- Ορθοδοντικά Καθοδηγούμενη Ανατολή
- Αντιμετώπιση Προσθίων Διαστημάτων





Δείκτης πλάκας 19% < 25-40%
Δείκτης αιμορραγίας 18% < 25%
Θύλακες < 5χιλ.
Μεσοριζικός θύλακος μέχρι 1
Απουσία πόνου

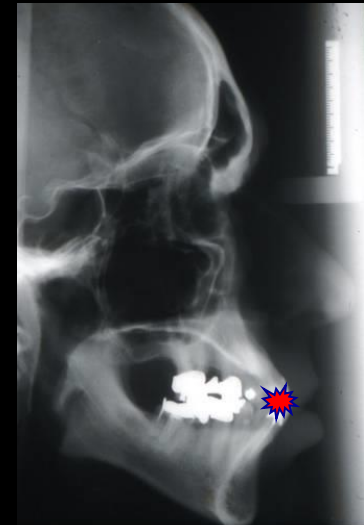
Παθολογική μετανάστευση & πρόσθια σταυροειδής σύγκλειση σε 55-χρονο
Συχνότητα 30-55% Brunsvold 2005

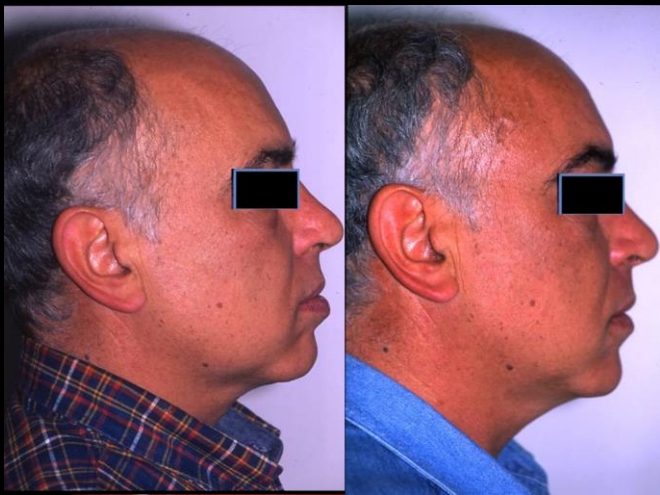




Σταυροειδείς συγκλείσεις

- μειωμένη μασητική δύναμη
- μεταβολές στους μηχανισμούς μάσησης
- αποτριβές
- υφιζήσεις
- Τραυματογόνος σύγκλειση επιδεινώνει περιοδοντική νόσο





Αποφυγή Τραυματογόνου Συγκλείσεως με νάρθηκα



Η. Μπισάνης,
Γ.Αγγελόπουλος,
Ε.Σινανιώτη, Β
Σταθόπουλος
Ελληνικά
Στοματολογικά
Χρονικά 51,
127 -136, 2007

Γεράσιμος Αγγελόπουλος

Ελάχιστη ρεαλιστική αντιμετώπιση για ασθενείς με προχωρημένα περιοδοντικά προβλήματα

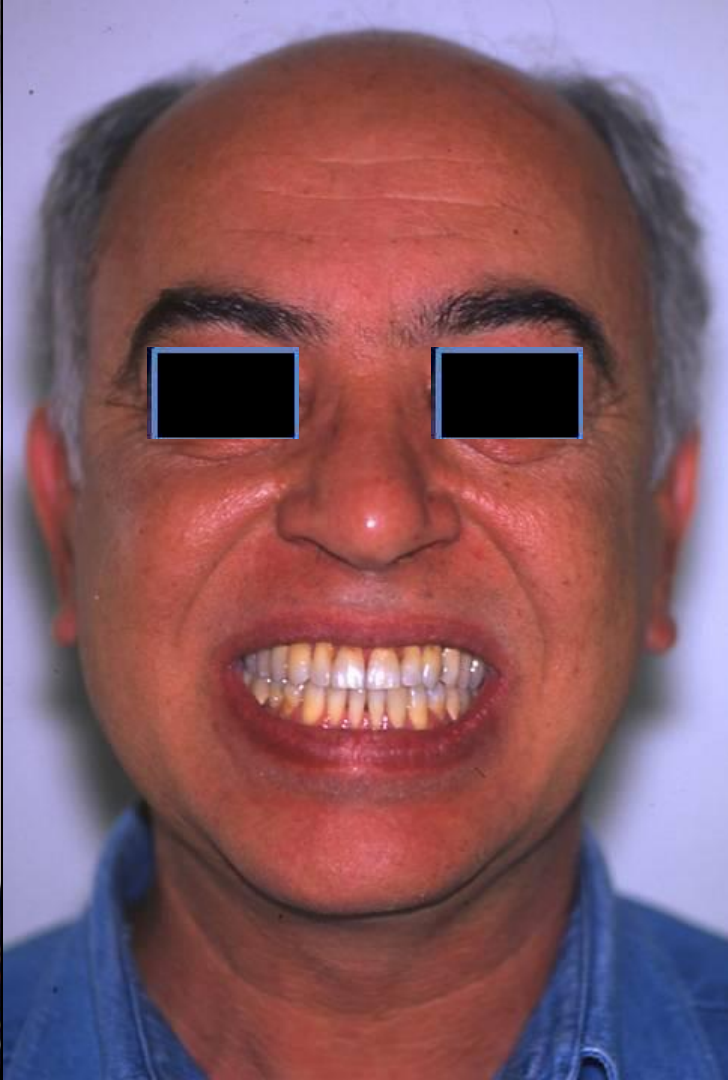
- Ένα επεισόδιο υποουλικής απόξεσης από **2 εβδομάδες έως και 4-9 μήνες** πριν την έναρξη της ορθοδοντικής θεραπείας
- **Χειρουργική με κρημνό** σε περιοχές που ακόμα ματώνουν κατά την ανίχνευση σε ασθενείς με εξαιρετική στοματική υγιεινή >5χιλ

Επίδραση: Οδοντική μετακίνηση σε υγιές αλλά μειωμένο περιοδόντιο



Περιορισμός ουλοβλεννογονίου προβλήματος μετά από γλωσσική μετατόπιση του #31 (Johal et al 2013)







1. Περιοδοντική θεραπεία

**2. Έναρξη ορθοδοντικής
>4 μήνες από
επαναξιολόγηση
Περιοδοντογράμματος**

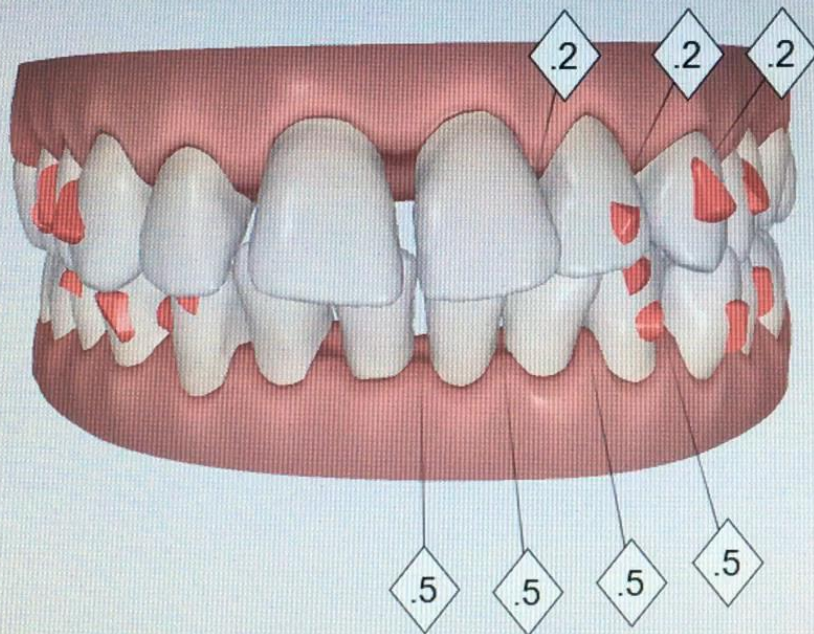
**3. Συντήρηση όσο
διαρκεί η ορθοδοντική
θεραπεία κάθε 2-3 μήνες**



**Προηγείται περιοδοντική
θεραπεία**

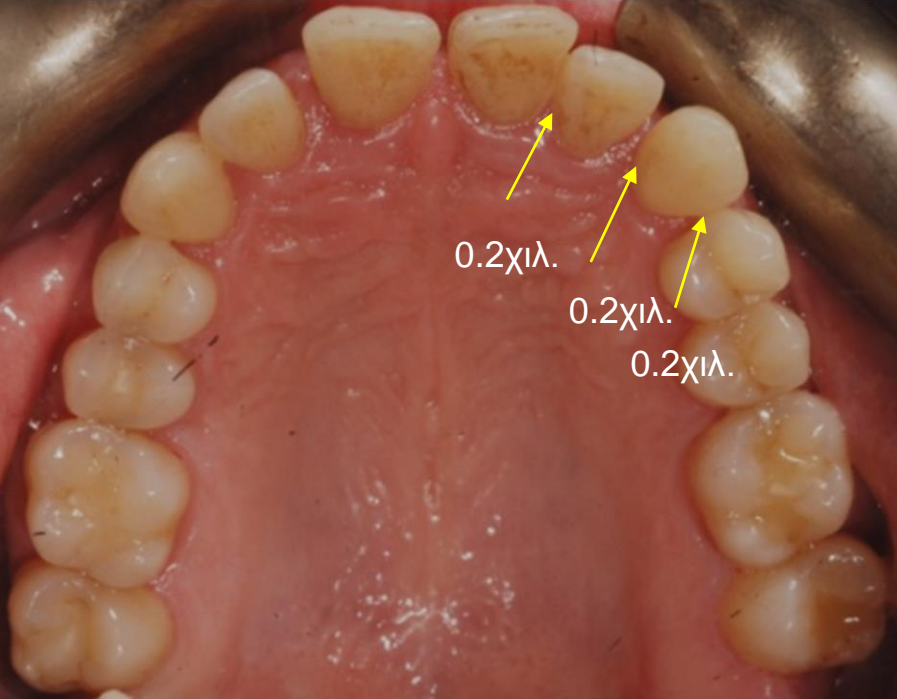
ψηφιακές ανακατασκευές των οδοντικών τόξων (set-up)

Παθολογική
μετανάστευση
δοντιών σε 6,5
μήνες με
διαφανείς
νάρθηκες



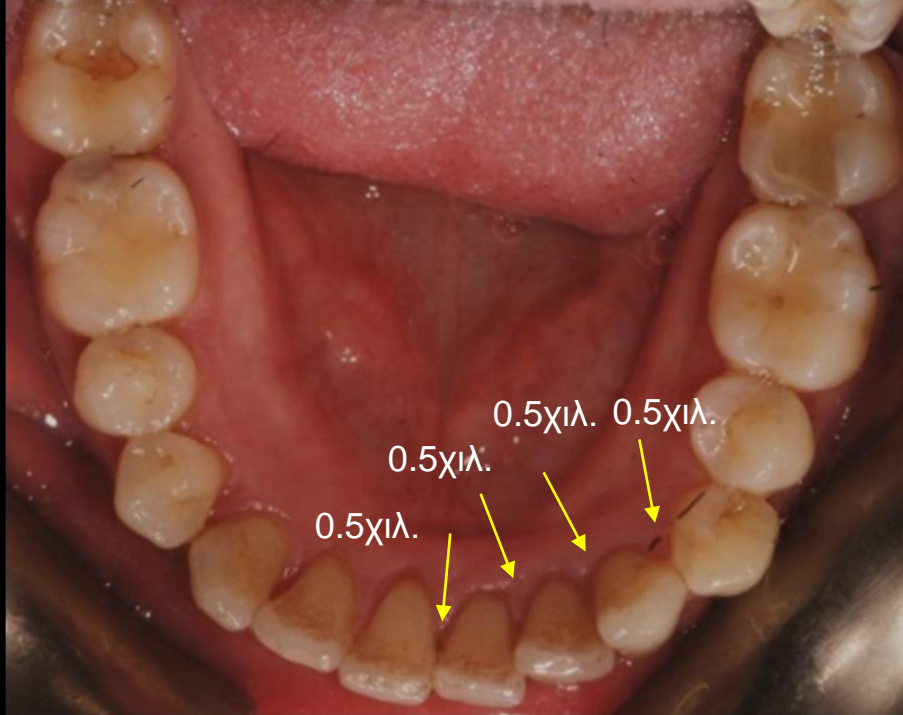
led Gingiva and Tooth movements. Actual clinical results may vary.

Παθολογική μετανάστευση δοντιών



14 νάρθηκες σε 6,5 μήνες





**Παθολογική μετανάστευση δοντιών
σε 6,5 μήνες**



**Παθολογική μετανάστευση δοντιών
σε 6,5 μήνες**

**Παθολογική
μετανάστευση
δοντιών σε 6,5 μήνες**



4^η οδηγία Ορθοδοντική μετακίνηση

- Σε μειωμένο αλλά υγιές περιοδόντιο χωρίς επιπλέον απώλεια πρόσφυσης
- Αρωγός προσθετικής περιοδοντικής θεραπείας
- Απουσία φλεγμονώδους περιοδοντικής νόσου

«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

- Ορθοδοντικά Καθοδηγούμενη Ανατολή
- Αντιμετώπιση Προσθίων Διαστημάτων
- Συμβολή στην Προσθετική Αποκατάσταση



Προ-Προσθετική

προγραμματισμός θεραπείας
54-χρονου

- **mock ρητίνες**
- ψηφιακές **ανακατασκευές** οδοντικών τόξων
- Εξ'αρχής **προσομοίωση** του τελικού αποτελέσματος
- ο Ορθοδοντικός & οδοντίατρος **μαζί** καθορίζουν
 - ρεαλιστικούς στόχους
 - αλληλουχία παρέμβασης



Προ-Προσθετική ορθοδοντική

- **συνωστισμός -κάτω** πρόσθια.
- **Χαμηλό** κάτω πρόσθιο ύψος προσώπου
- **διάστημα** εγγύς -άπω #23 & άπω #13.
- καμπύλη **Spee** 3,5 εκατοστά
- **αποτριβές**
- **#11 ενδοδοντική**
- **κάτω μέση γραμμή** 1 χιλιοστό αριστερά

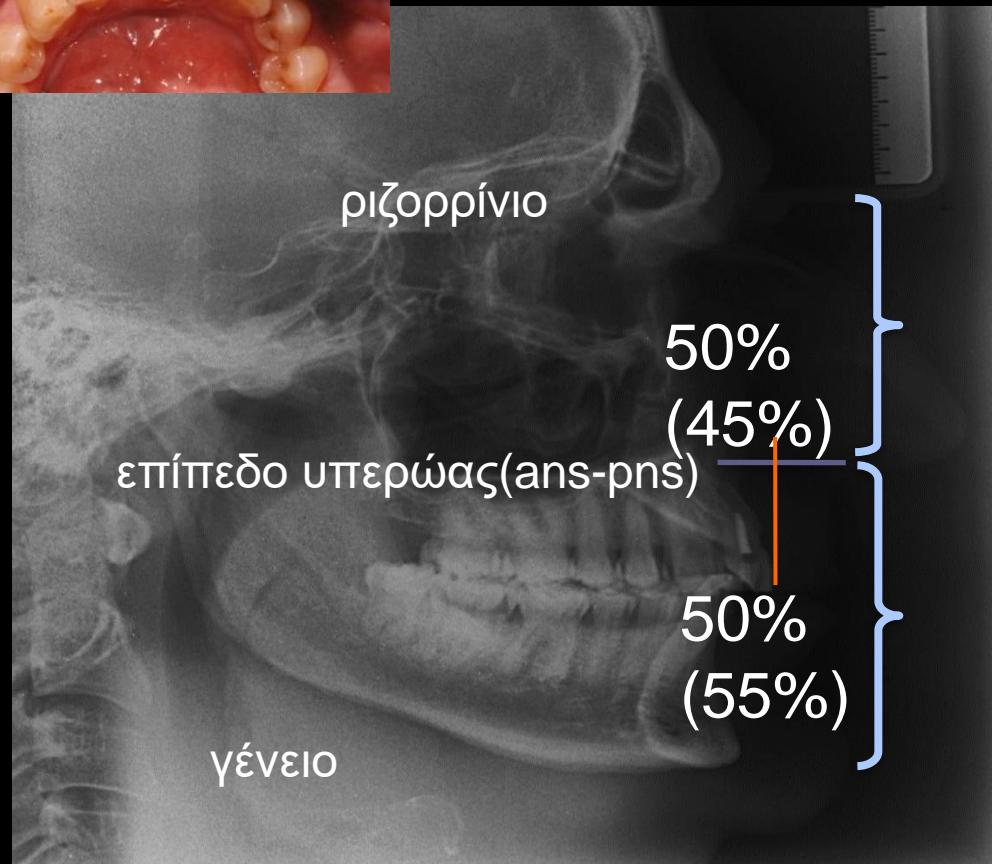
Δείκτης πλάκας 14% < 25-40%

Δείκτης αιμορραγίας 10% < 25%

Θύλακες < 5χιλ.

Μεσοριζικός θύλακος μέχρι 1

Απουσία πόνου

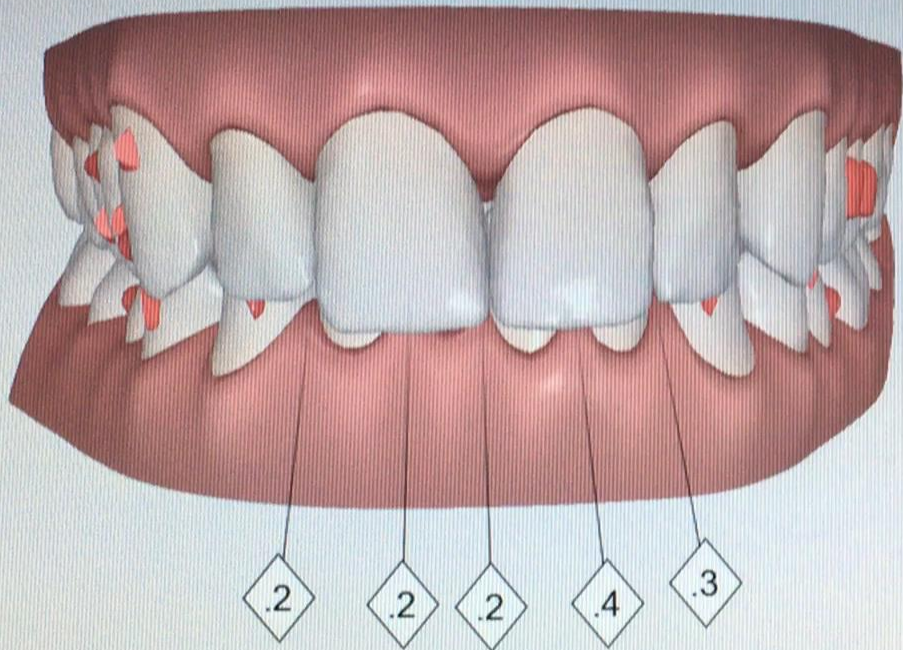


5^η οδηγία

Πριν την ορθοδοντική
συντονισμός, ορθο-προσθετική
ανάλυση **καθορισμός στόχων**
αποκατάστασης με εργαστηριακή
διαγνωστική σύνταξη, κέρωμα ή
ψηφιακού set-up .

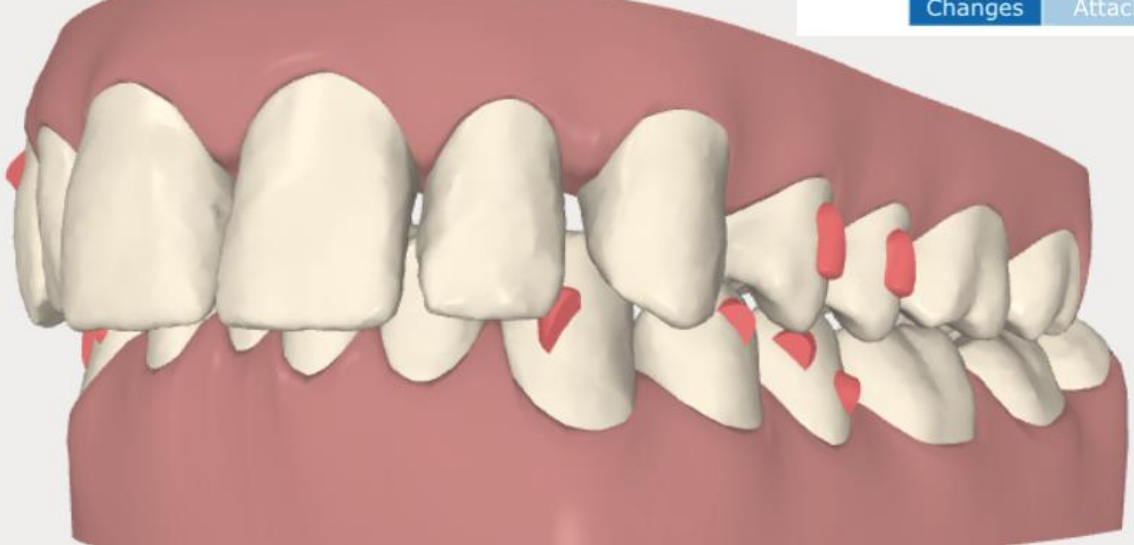


Προ-προσθετική με διαφανείς νάρθηκες σε 6,5 μήνες



Simulated Gingiva and Tooth movements. Actual clinical results may vary.

440%



440%

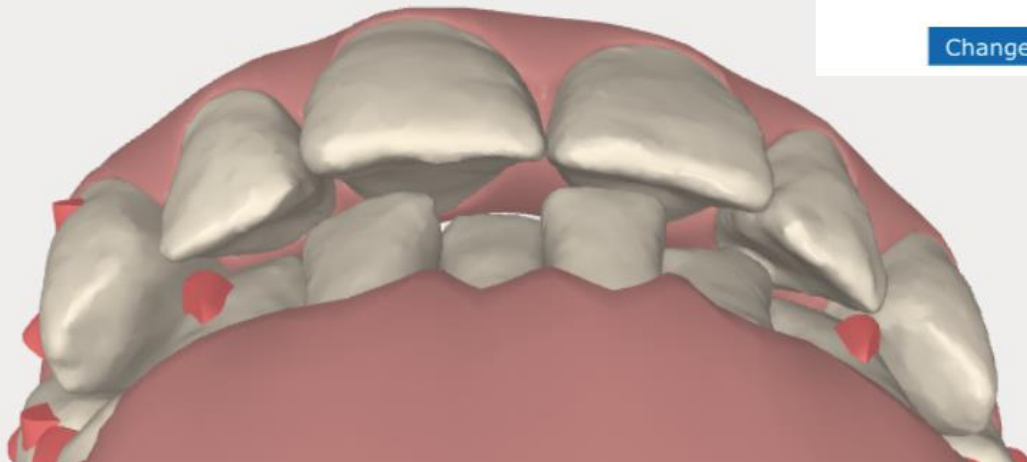


+
558%

1

+
558%

1



Changes

Attachments

Precision Cuts

Photos

Treatment Staging



Treatment Staging

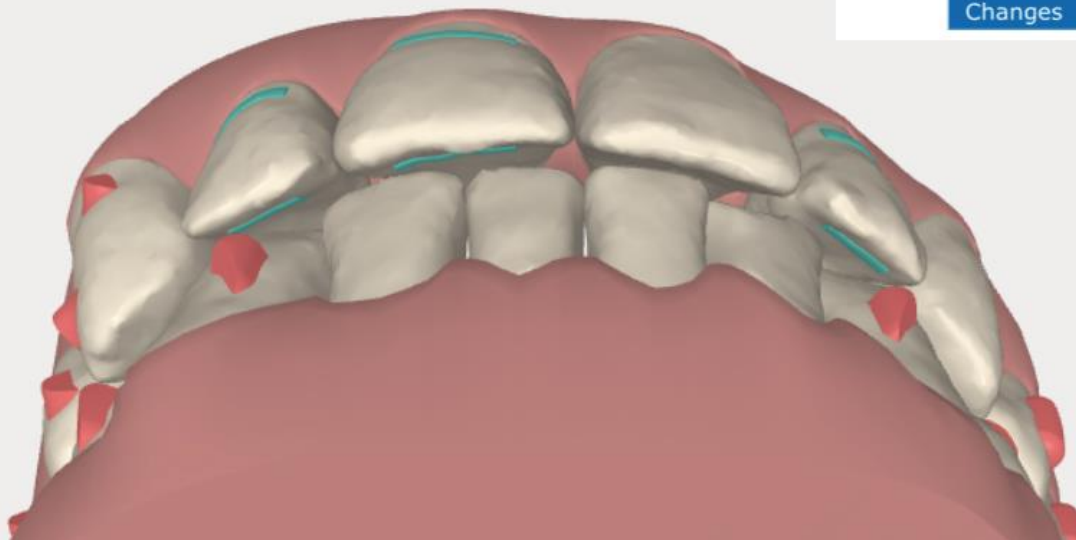


Changes

Attachments

Precision Cuts

Photos



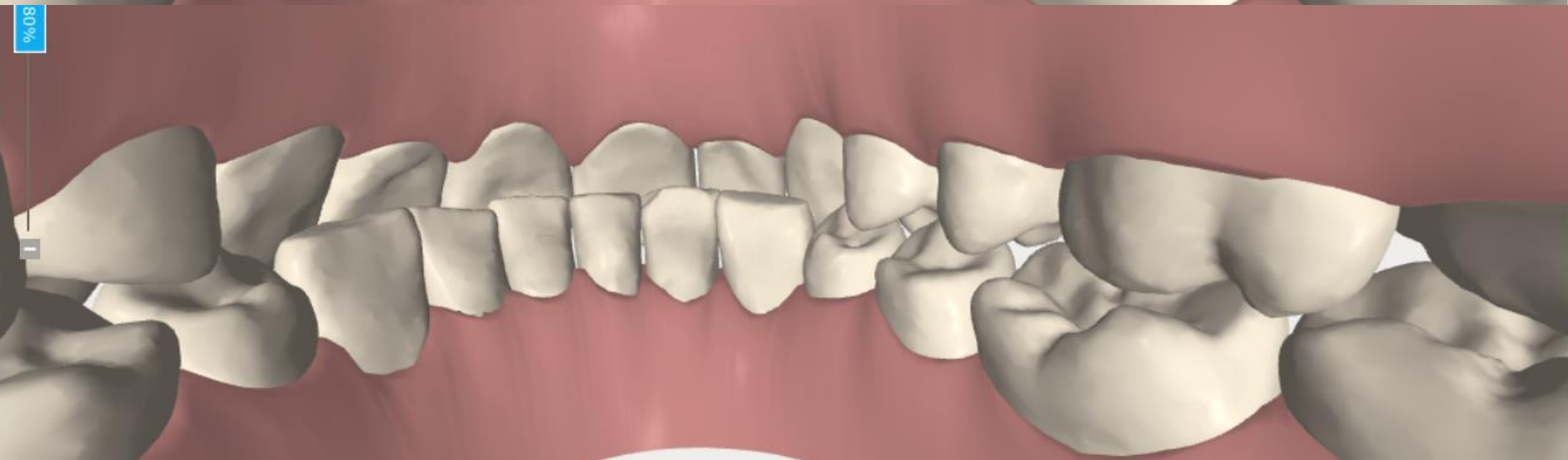
%

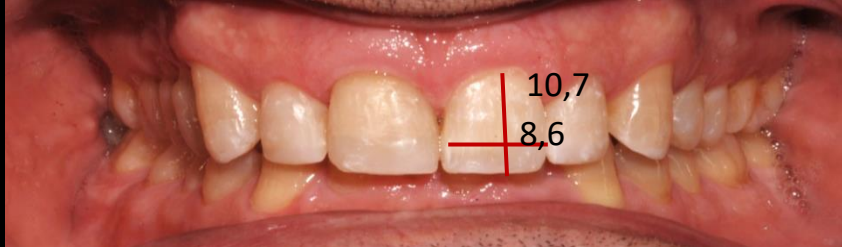
I

%08

I

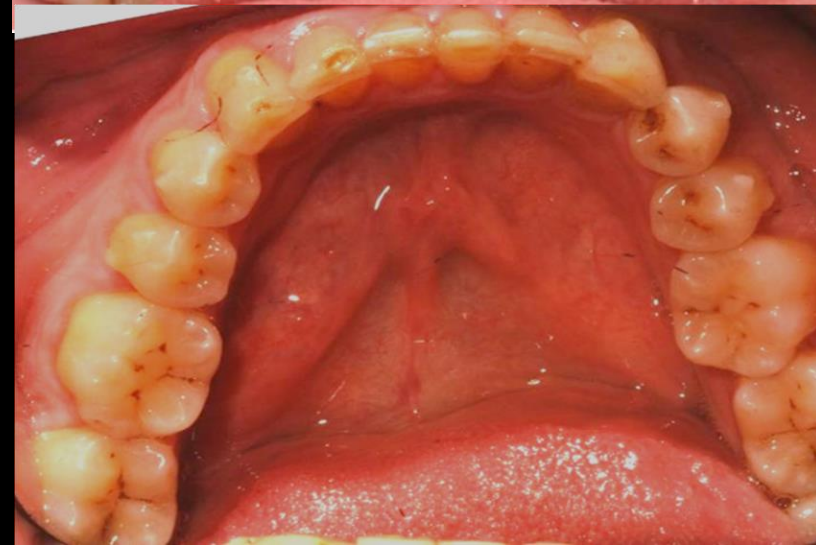
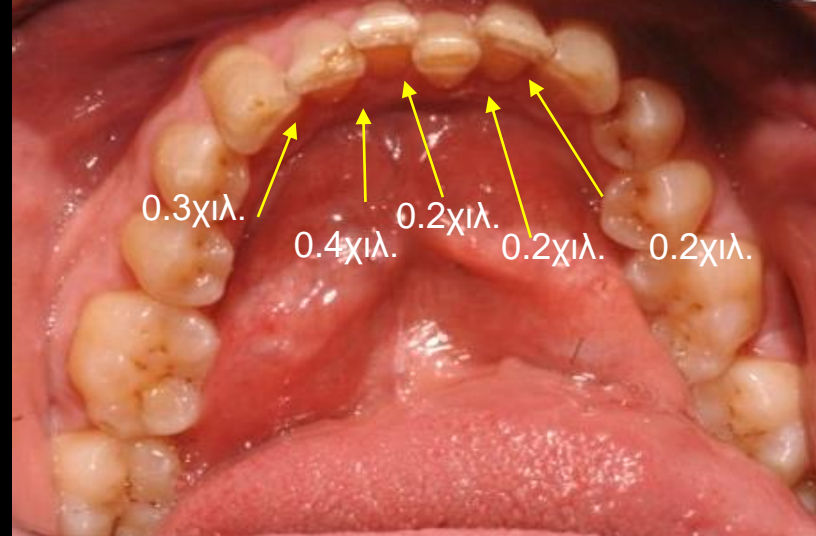
Simulated Gingiva and Tooth movements. Actual clinical results may vary.





Τοποθετήθηκαν ρητίνες και στη συνέχεια 14 διαφανείς νάρθηκες με τροχισμό ομόρων στο κάτω οδοντικό τόξο και ανακατανομή διαστημάτων άνω για μία **ρεαλιστική προσθετική αποκατάσταση**









6^η οδηγία



- διαφανείς νάρθηκες παρά
τους περιορισμούς :**
- **διακριτικότητα**
 - **προσομοίωση του τελικού αποτελέσματος
αναλογικό-ψηφιακό set-up**

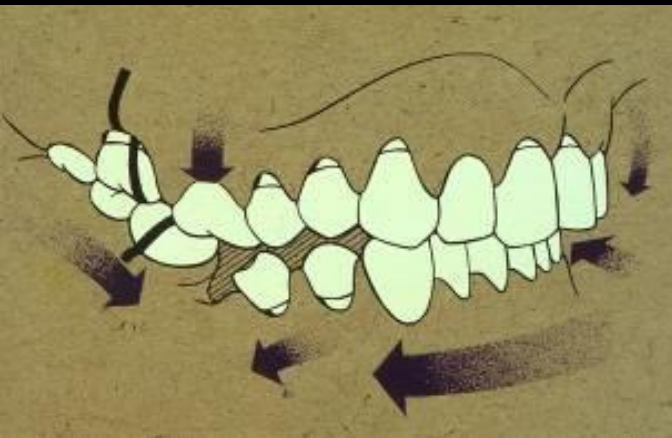


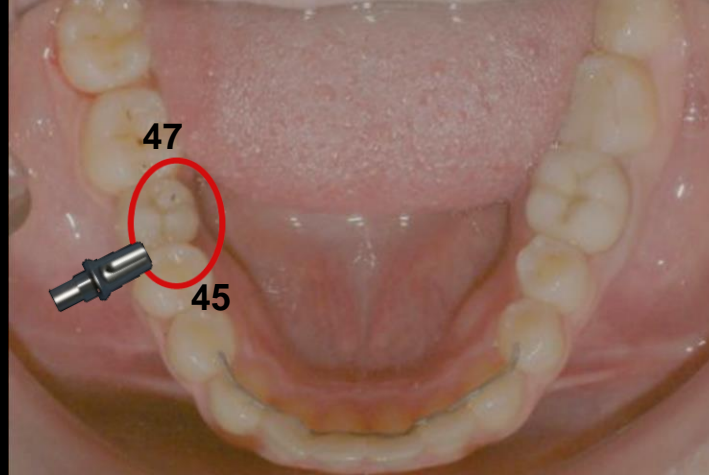
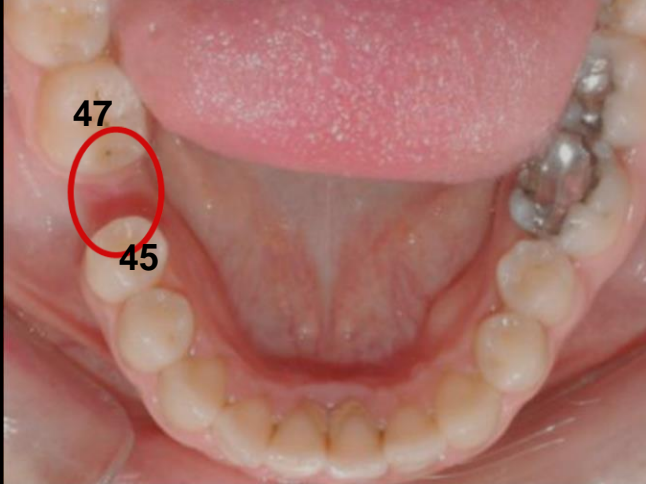
**Πότε τοποθετούμε το εμφύτευμα πριν ή μετά την
ορθοδοντική θεραπεία;
Προετοιμασία για εμφύτευμα σε 52-χρονο
Θεραπευτική αλληλουχία;**

Προηγείται η τοποθέτηση εμφυτεύματος της ορθοδοντικής



Απόκλιση 2^{ου} γομφίου





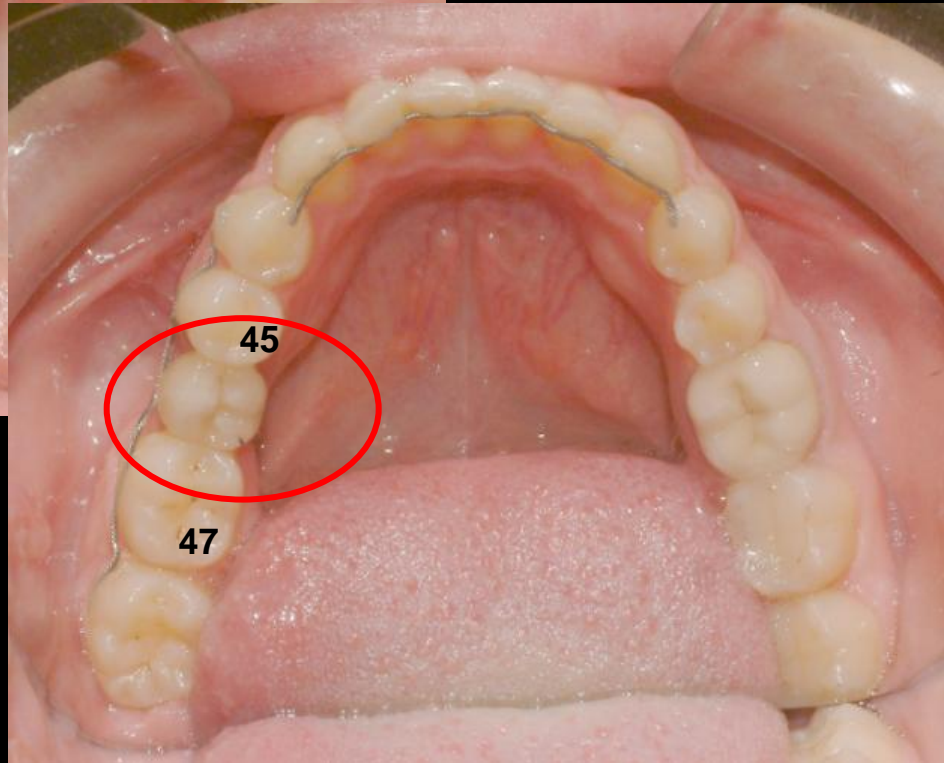
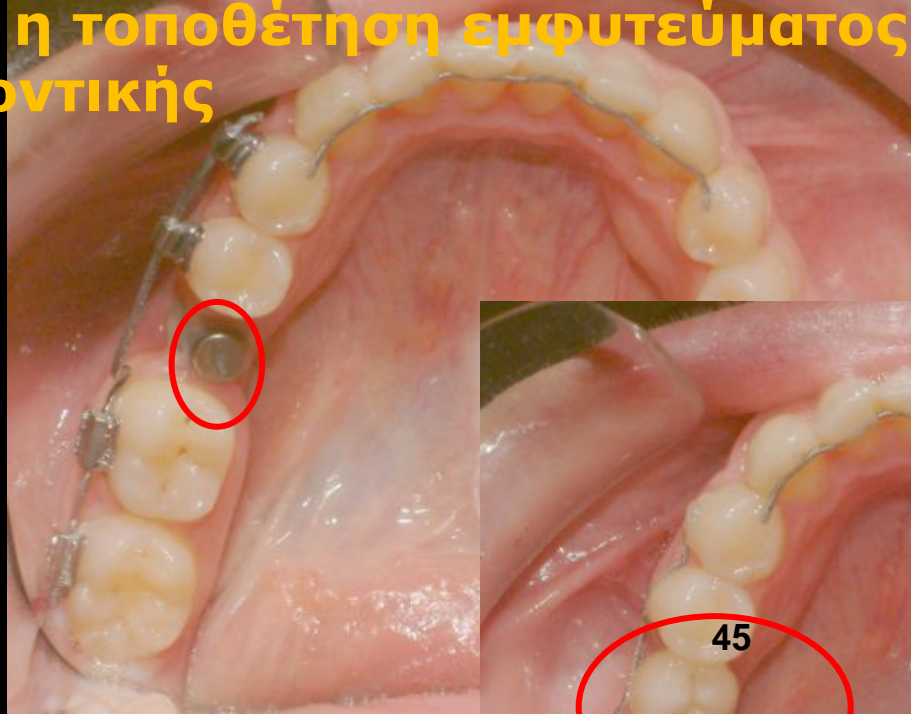
Για ποιο λόγο η ανόρθωση του γομφίου είναι επιθυμητή:

- Βελτιώνει κατεύθυνση & **κατανομή** μασητικών δυνάμεων
- Μειώνει **τροχισμό** δοντιών για // κολοβωμάτων
- **Περιορίζει** ενδο, περιο προσθο
- Αυξάνει **ανθεκτικότητα** λόγω καλύτερης κατανομής δυνάμεων
- Περιορίζει περιοχές **κατακράτησης πλάκας**
- Βελτιώνει **φατνιακό** περίγραμμα.
- Βελτιώνει **αναλογία** κλινικής μύλης/ρίζας



Celenza & Mantzikos 1995

Επεται η τοποθέτηση εμφυτεύματος της ορθοδοντικής





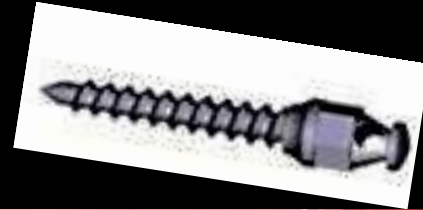
Υπερέκφυση 2^{ου} γομφίου λόγω απουσίας ανταγωνιστή. Ποιά η θεραπευτική αλληλουχία;





Γ Αγγελόπουλος και Η. Κατσαβριάς
ΠΕΡΙΟΔΟΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΑΝΑΛΕΚΤΑ 19 • 2008 :105 -129

Έπεται η τοποθέτηση εμφυτεύματος της ορθοδοντικής



Πότε τοποθετούμε τα εμφυτεύματα;

όσο γίνεται **ταχύτερα**

Ακόμη και **πριν** ολοκληρωθεί η ορθοδοντική
θεραπεία

Όστε να μην χαθεί η **αιμάτωση**

Πρώιμη μεταβατική επιεμφυτευματική αποκατάσταση
μετά την ορθοδοντική

Γ Αγγελόπουλος και Η. Κατσαβριάς
ΠΕΡΙΟΔΟΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΑΝΑΛΕΚΤΑ 19 •
2008 :105 -129







7^η οδηγία

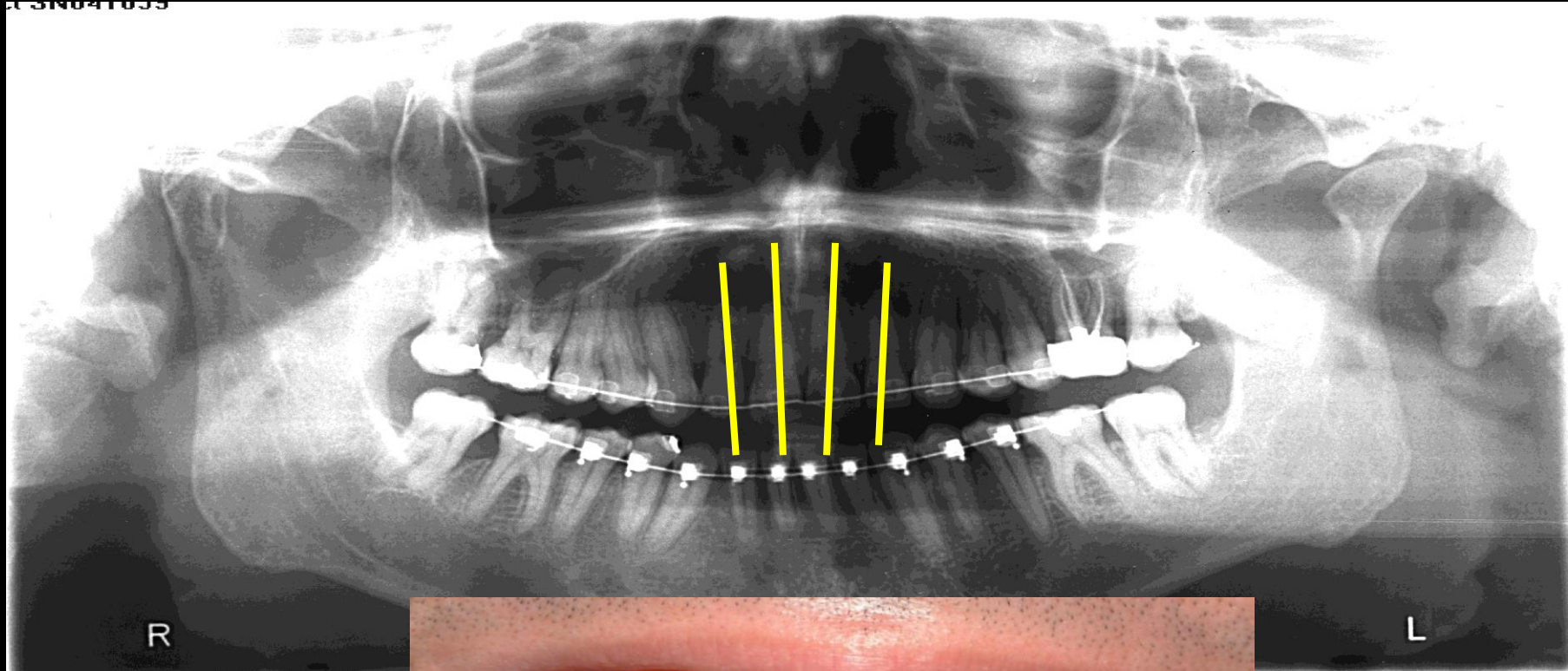
- **Επικοινωνία ορθοδοντικού-οδοντιάτρου για καθορισμό αλληλουχίας παρέμβασης**
- **Διαχείριση χώρου**
- **Τοποθέτηση εμφυτεύματος **μόλις καταστεί εφικτό****
- **Αξιοποίηση εμφυτεύματος για **στήριξη****

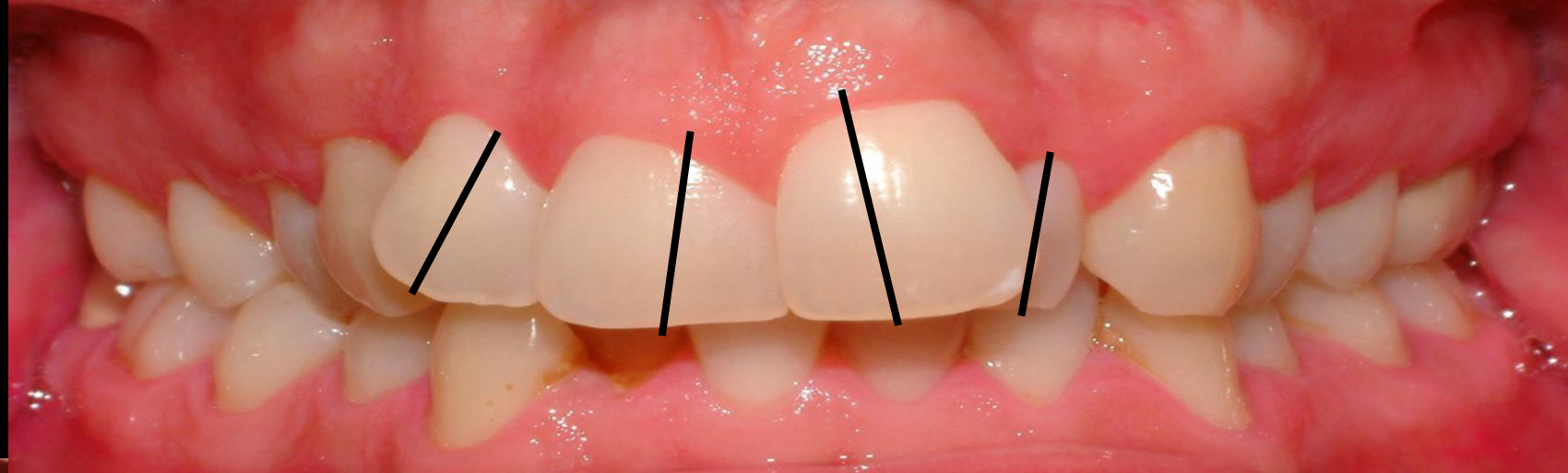


**Διόρθωση αποκλίσεων και παραπομπή στον οδοντίατρο για
αποκατάσταση αποτριβών & αποχρωματισμού των προσθίων
Στρατηγικές εξαγωγές**



CSN041033





Μέγεθος Κεντρικού τομέα άνω

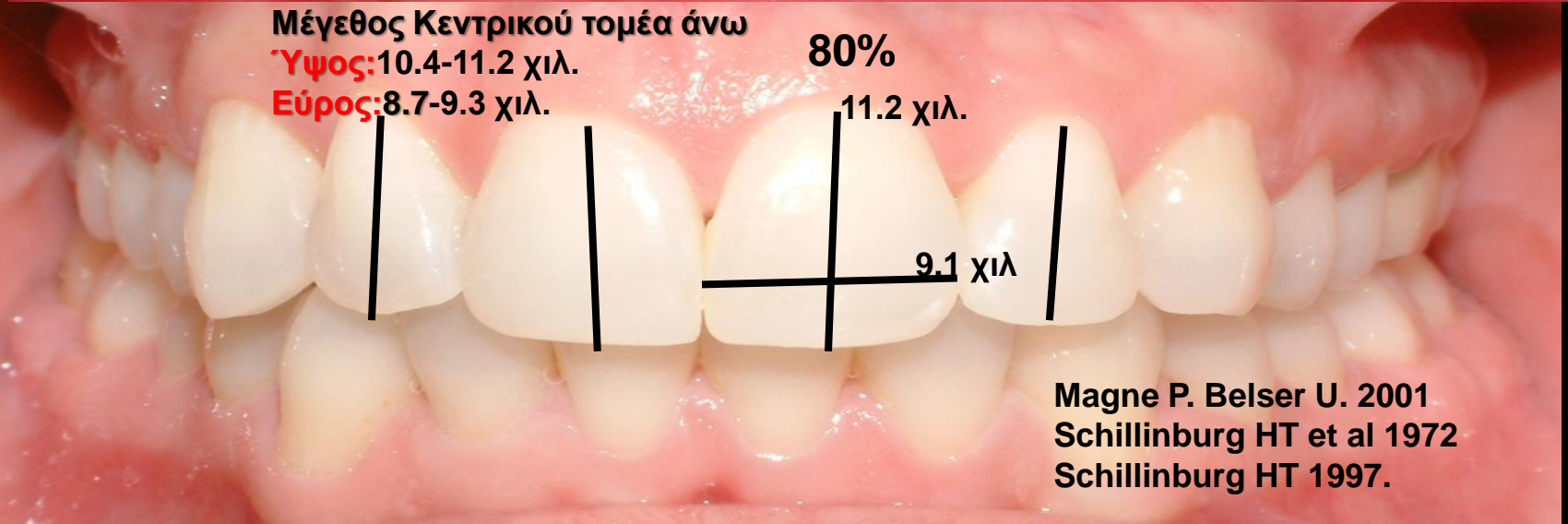
Ύψος: 10.4-11.2 χιλ.

Εύρος: 8.7-9.3 χιλ.

80%

11.2 χιλ.

9.1 χιλ



**Magne P. Belser U. 2001
Schillinburg HT et al 1972
Schillinburg HT 1997.**



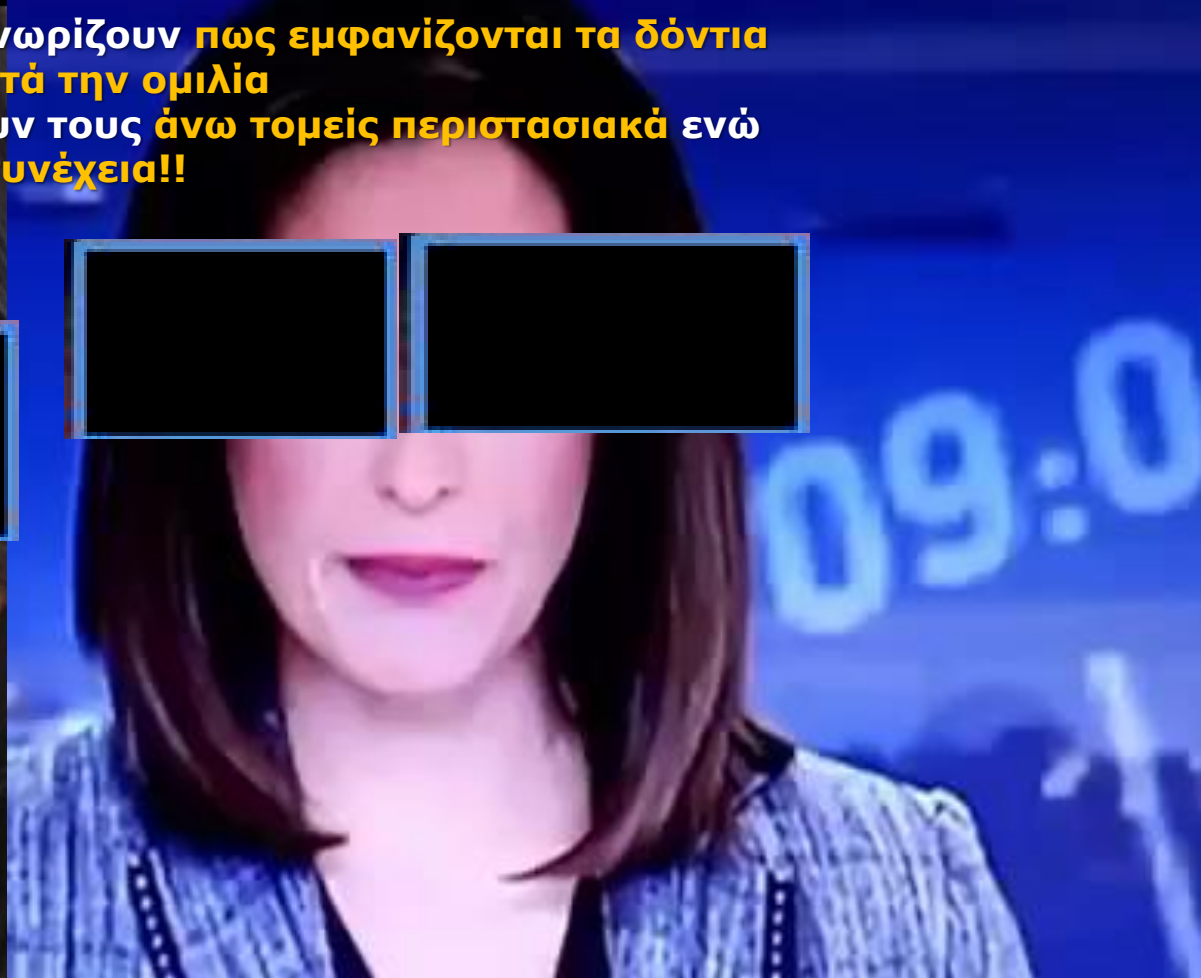
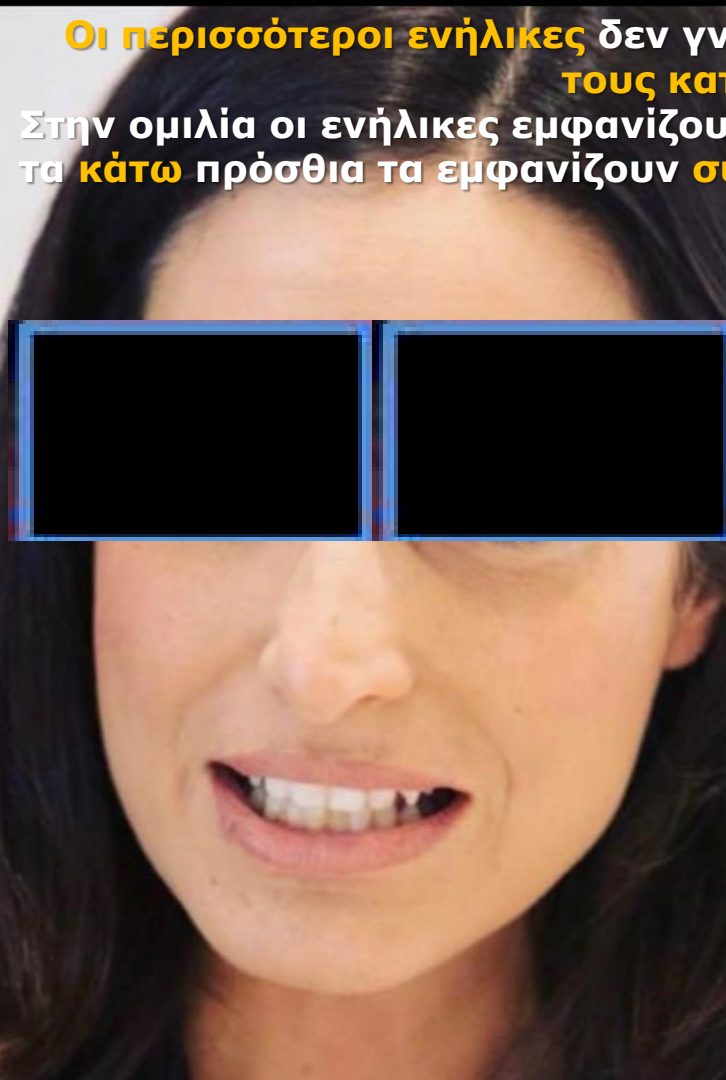
8 χρόνια μετά τη θεραπεία



**Πως εξηγείται η ανάγκη μίας 86-χρονης
ορθοδοντικά να διορθώσει το συνωστισμό των κάτω
πρόσθιων τομέων;**

Οι περισσότεροι ενήλικες δεν γνωρίζουν πως εμφανίζονται τα δόντια τους κατά την ομιλία

Στην ομιλία οι ενήλικες εμφανίζουν τους **άνω τομείς περιστασιακά** ενώ τα **κάτω** πρόσθια τα εμφανίζουν **συνέχεια!!**



**Ευθυγράμμιση σε 6 μήνες
κάτω τομέων σε 86-χρονη**



Ευθυγράμμιση σε 6 μήνες κάτω τομέων σε 86-χρονη



γλωσσικά άγκιστρα
2 διαστάσεων



72-χρονος με **εύσειστα**
κάτω πρόσθια **μεγάλη**
οστική απώλεια και
διαστήματα

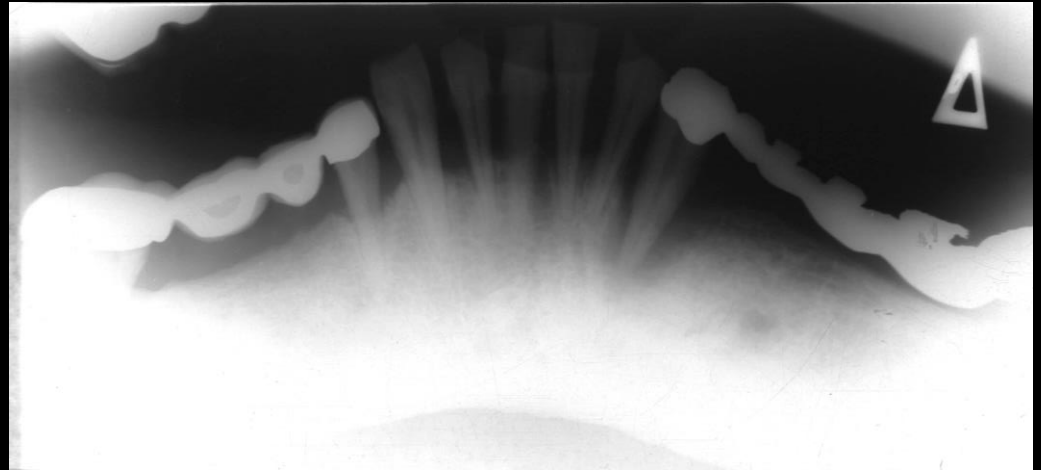


Ορθοδοντικό κλείσιμο
διαστημάτων και
ναρθηκοποίηση



Αποκατάσταση παραλληλίας δοντιών

Levin L¹, Halperin-Sternfeld:J Am Dent Assoc. 2013;144(10):1119-33.



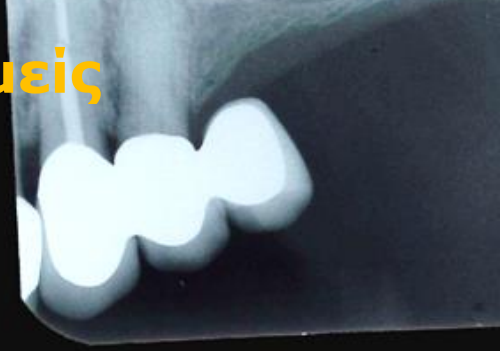
Αποκατάσταση παραλληλίας δοντιών



9 χρόνια μετά

16 χρόνια μετά την ορθοδοντική σε κάτω τομείς
με 10% οστική στήριξη

12/2016



8η οδηγία

Μπορούμε να παρατείνουμε την παρουσία δοντιών με μειωμένη οστική στήριξη όταν η αναλογία κλινικής μύλης - προς ρίζα (Κ-Ρ) είναι σημαντικά μικρότερη του 1;

Yes we can!



Ναι, εφόσον χρησιμοποιήσουμε εύκαμπτη γλωσσική ναρθηκοποίηση!



Συμπεράσματα θεραπείας ηλικιωμένων ασθενών

- **Ασυνήθεις και στρατηγικές εξαγωγές**
- Συχνότερα θεραπεία **ενός τόξου**
- **Εγγύς-άπω αδαμαντινοπλαστική** δοντιών για **χώρο και αποφυγή απώλειας της μεσοδόντιας θηλής**

Συμπερασματικά:

- Η Ορθοδοντική θεραπεία **δεν περιορίζεται από την ηλικία**
- Θεραπευτικοί στόχοι: **απαραίτητα** ή κύρια **ενόχληση του ασθενή**

«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

Ορθοδοντικά καθοδηγούμενη ανατολή για επαναδημιουργία μεσοδόντιας θηλής



Παθολογική μετανάστευση δοντιών



Αποσυντονισμός σύγκλεισης/απώλεια δοντιών



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»

**Καθοδηγούμενη ορθοδοντική
ανατολή για αποκατάσταση παραβίασης
βιολογικού εύρους πρόσφυσης**



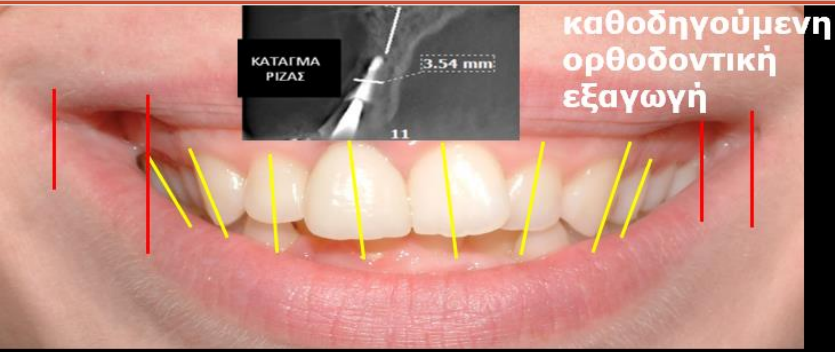
**Αποκατάσταση ουλικού περιγράμματος
μέσω καθοδηγούμενης ορθοδοντικής
ανατολής**



**Δημιουργία χώρου στους #12-22 για
τοποθέτηση εμφυτευμάτων**



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»



«Οι ελάχιστες απαραίτητες προ-περιο-προσθετικές ορθοδοντικές μετακινήσεις»





Συμπερασματικά η συνεργασία με την Ορθοδοντική μπορεί να:

1. Δημιουργήσει **χώρους** για βέλτιστες προσθετικές αποκαταστάσεις
2. κάνει **ιστικές αναπλάσεις** μέσω ορθοδοντικής μετακίνησης
3. αποκαταστήσει την **λειτουργική/αισθητική** σύγκλειση
4. **παραλληλίζει** ρίζες αποκαθιστώντας τη κάθετη διάσταση
5. συμβάλλει στην **υγεία του περιοδοντίου**, μάσηση, **ομιλία**
6. **αντιστρέψει αλλαγές γήρανσης-ωρίμανσης**

Περιστατικά σε συνεργασία

Αθανάσιος Βασίλας
Γιώργος Γούμενος
Παναγιώτης Ανδριτσάκης
Γιώργος Βουγιουκλάκης
Γιάννης Τζούτζας
Ιωάννης Φακίτσας
Σπύρος Σιλβέστρος
Αλέξης Ταγματάρχης
Νίκος Κατσικέρης
Χάρης Αποστολίδης
Έφη Σινανιώτη
Κώστας Κουτκιάς
Βίκυ Κατσαργύρη
Μαρίνα Θεολόγου



«ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΝΑΒΑΚΗΣ
ΟΜΙΛΗΤΕΣ: Γ. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ,
Ν. ΠΑΝΔΗΣ, Β. ΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ



«Διαφανείς ορθοδοντικοί
νάρθηκες: Διεύρυνση του ρόλου
του γενικού οδοντιάτρου ή
παγίδα.»



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ !!!