

# Τεχνική αφαίρεσης εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Σχοινοχωρίτη Ουρανία

Στοματικός και Γναθοπροσωπικός Χειρουργός  
Συνεργάτης Κλινικής ΣΓΠΧ Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

# Περιεχόμενα μαθήματος

- Περιγραφή συστημάτων ταξινόμησης εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων
- Εκτίμηση παραγόντων χειρουργικής δυσκολίας
- Βασικές αρχές χειρουργικής εγκλείστων
- Στάδια χειρουργικής τεχνικής

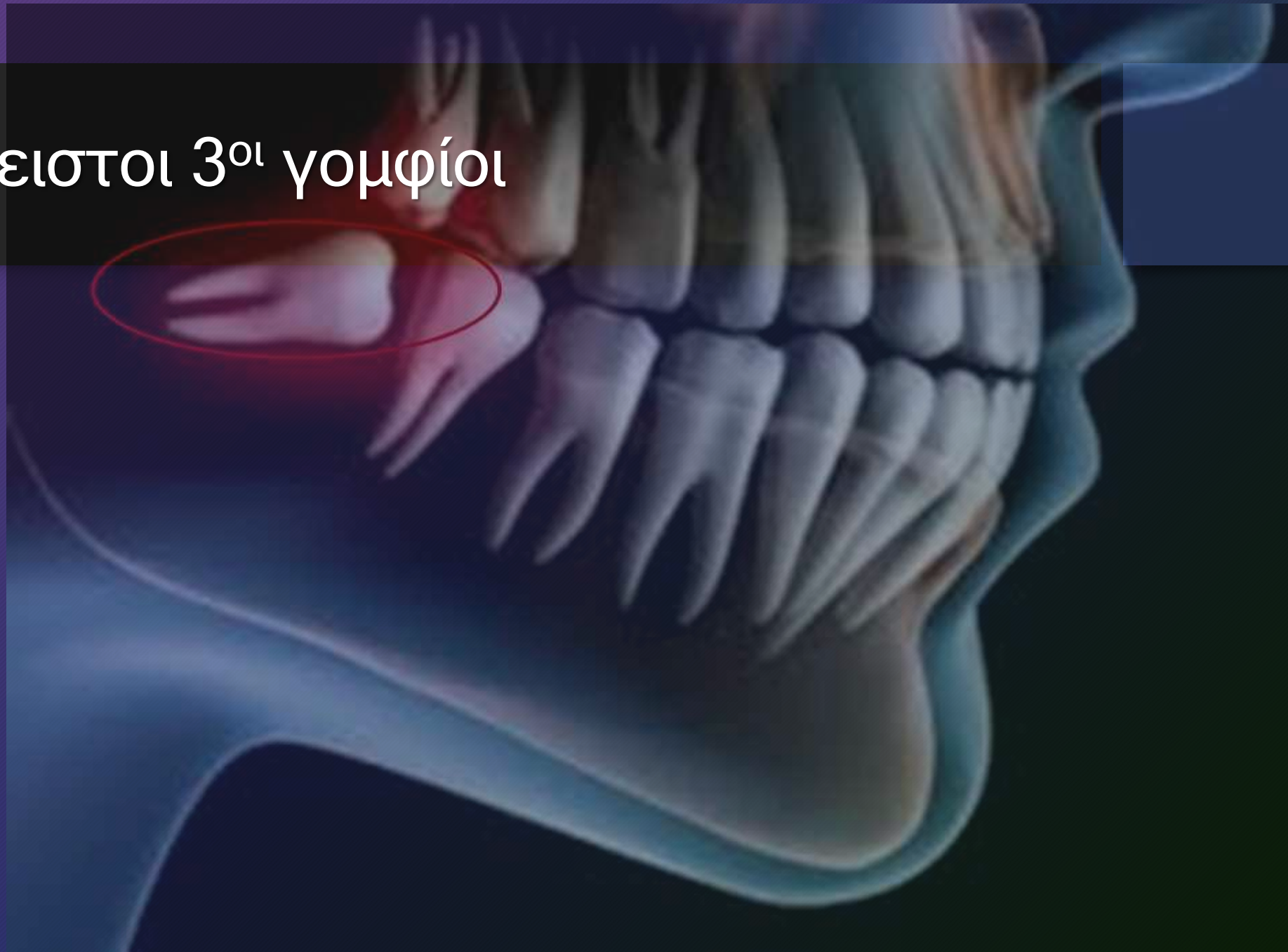
# Στόχος

Δυνατότητα εκτίμησης του βαθμού χειρουργικής δυσκολίας εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων για καλύτερη αντιμετώπιση του ασθενούς



# Συστήματα ταξινόμησης εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Κάτω έγκλειστοι 3<sup>οι</sup> γομφίοι



Impaction  
Depth  
(Pell &  
Gregory  
classification)



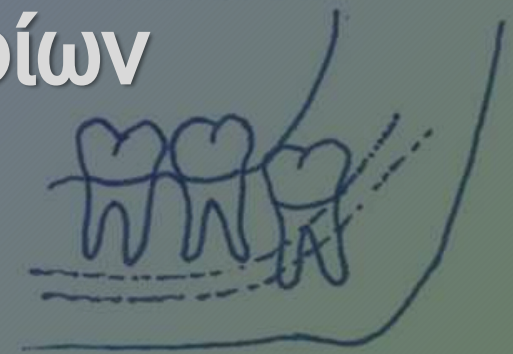
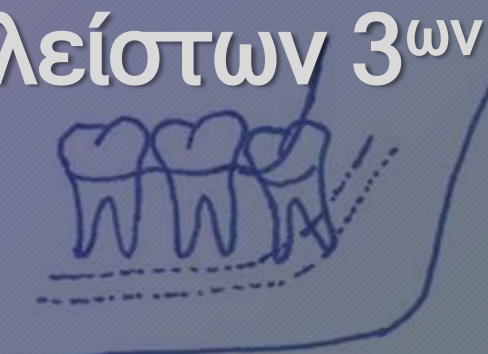
Level A

Level B

Level C

# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ramus  
Relationship  
(Pell &  
Gregory  
classification)

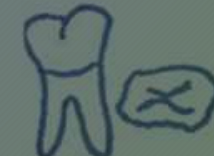


Class I

Class II

Class III

Angulation  
(Winter's  
classification)



Vertical

Mesioangular

Horizontal

Distoangular

Buccolingual

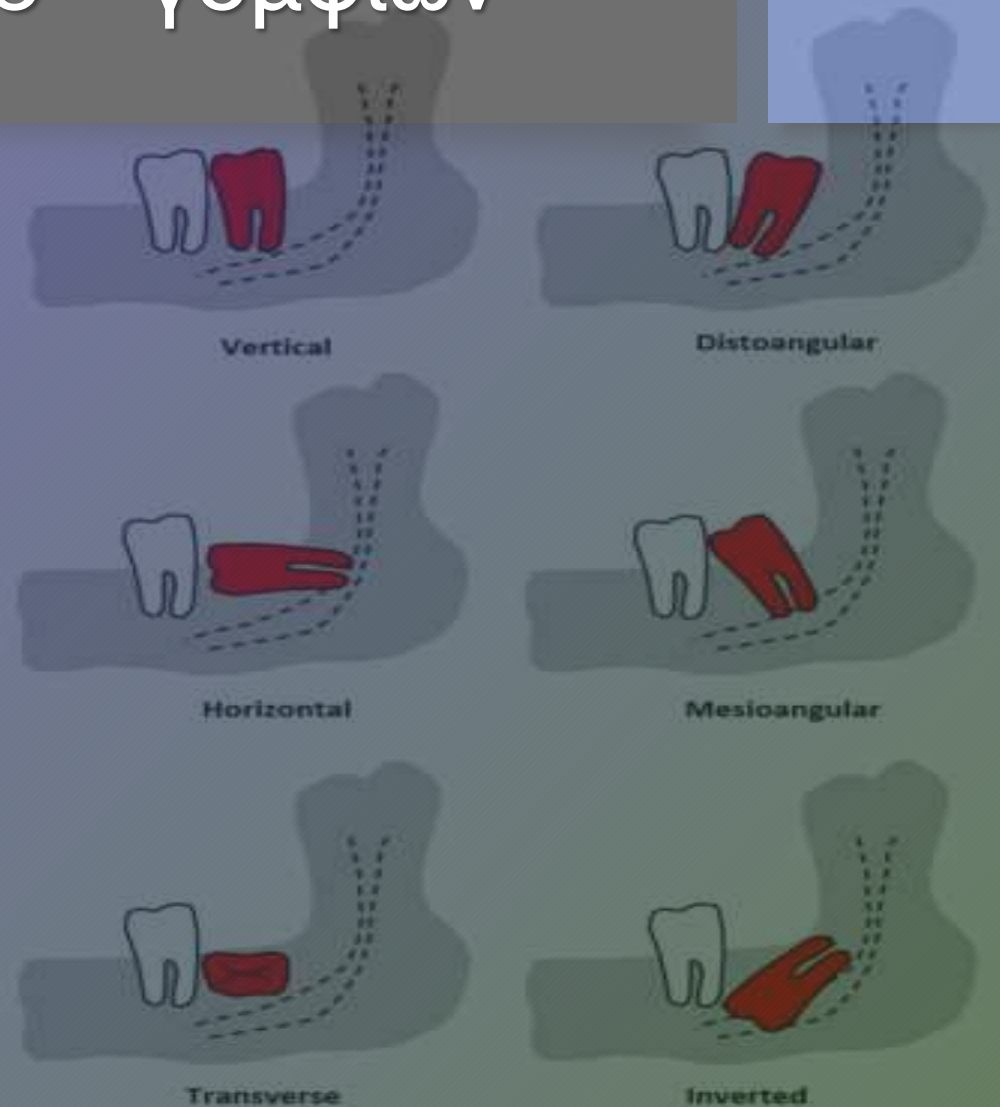
Others

# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

- Ανάλογα με είδος υπερκείμενων ιστών
  - κάλυψη μόνο από μαλακά μόρια
  - μερική οστική κάλυψη
  - πλήρης οστική κάλυψη
- Ταξινόμηση κατά Winter
- Ταξινόμηση κατά Pell & Gregory

# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Winter





# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Winter = ανάλογα με γωνία ως προς επιμήκη άξονα 2<sup>ου</sup> γομφίου

- εγγύς γωνιώδης
- κάθετος
- άπω γωνιώδης
- οριζόντιος
- παρειακή απόκλιση
- γλωσσική απόκλιση
- εγκάρσιος
- αντίστροφος



# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Winter = ανάλογα με γωνία ως προς επιμήκη άξονα 2<sup>ου</sup> γομφίου

- εγγύς γωνιώδης
- κάθετος
- άπω γωνιώδης
- οριζόντιος
- παρειακή απόκλιση
- γλωσσική απόκλιση
- εγκάρσιος
- αντίστροφος



# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Winter = ανάλογα με γωνία ως προς επιμήκη άξονα 2<sup>ου</sup> γομφίου

- εγγύς γωνιώδης
- κάθετος
- άπω γωνιώδης
- οριζόντιος
- παρειακή απόκλιση
- γλωσσική απόκλιση
- εγκάρσιος
- αντίστροφος



# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Winter = ανάλογα με γωνία ως προς επιμήκη άξονα 2<sup>ου</sup> γομφίου

- εγγύς γωνιώδης
- κάθετος
- άπω γωνιώδης
- οριζόντιος
- παρειακή απόκλιση
- γλωσσική απόκλιση
- εγκάρσιος
- αντίστροφος



# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Pell &  
Gregory



Class A



Class B



Class C



Class I



Class II

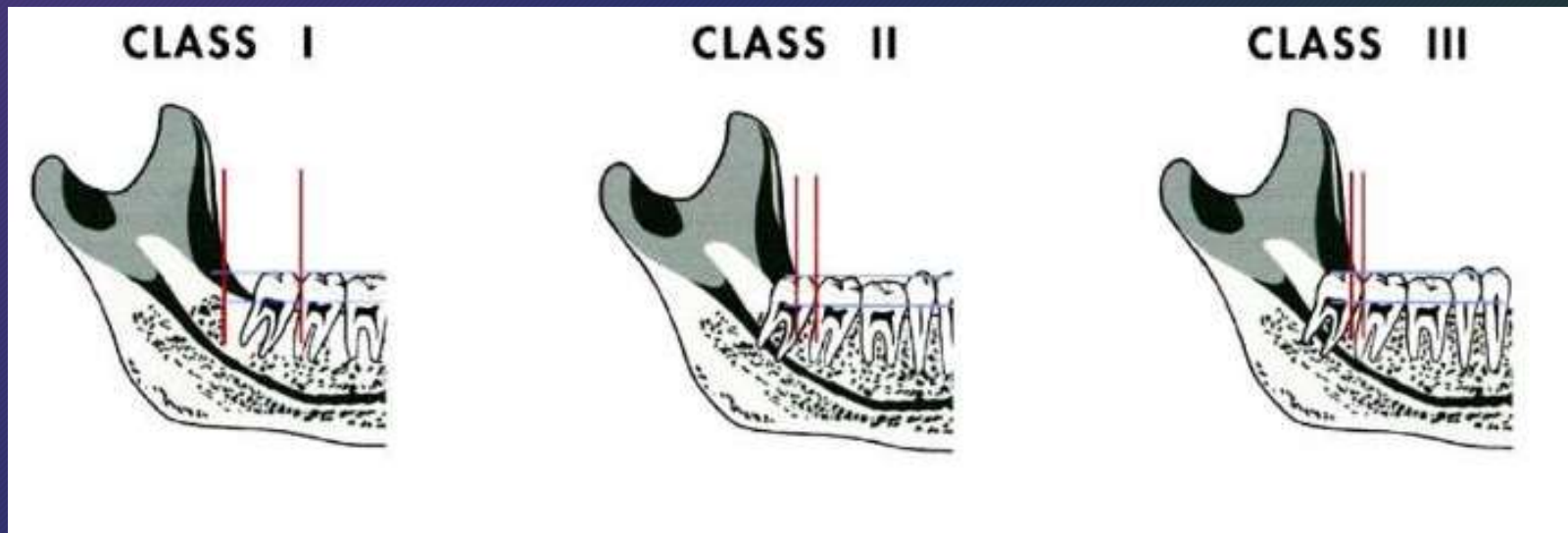


Class III

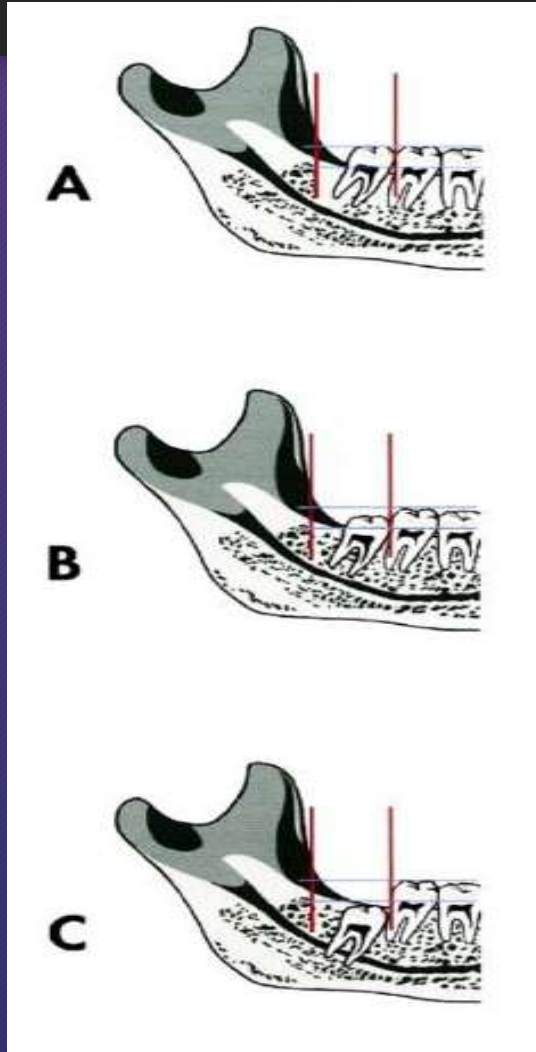
# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ταξινόμηση κατά Pell & Gregory  
ανάλογα με σχέση ως προς πρόσθιο χείλος κλάδου

- τάξη I
- τάξη II
- τάξη III



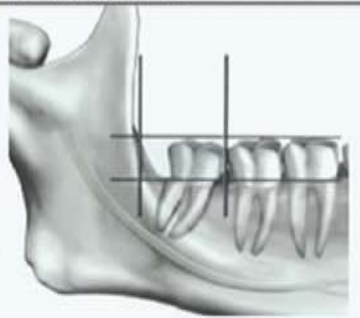
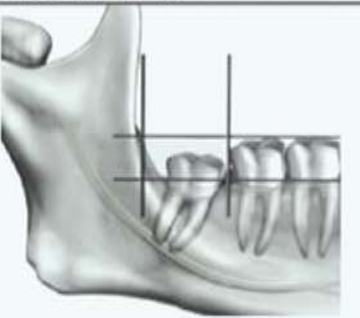
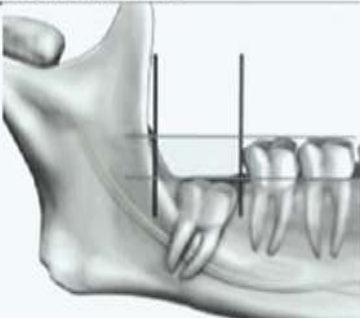
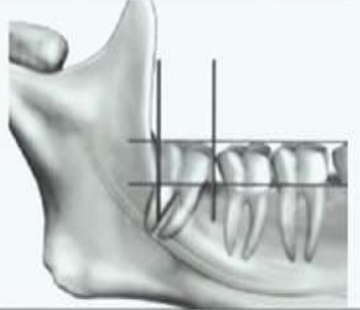
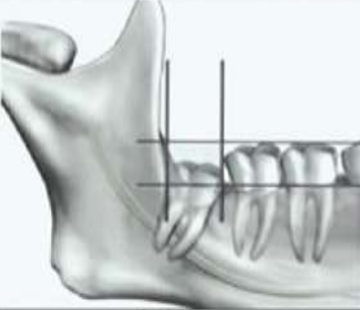
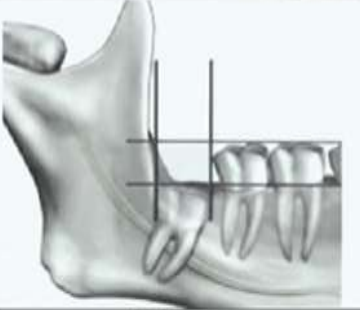
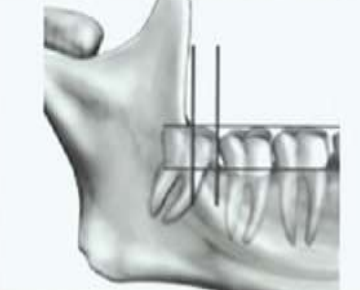
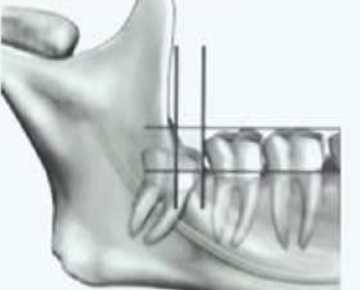
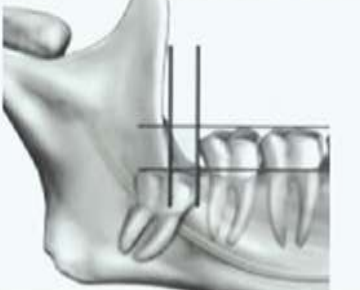
# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων



Ταξινόμηση κατά Pell & Gregory ανάλογα με βάθος έγκλεισης ως προς μασητικό επίπεδο 2<sup>ου</sup> γομφίου

- θέση A
- θέση B
- θέση C

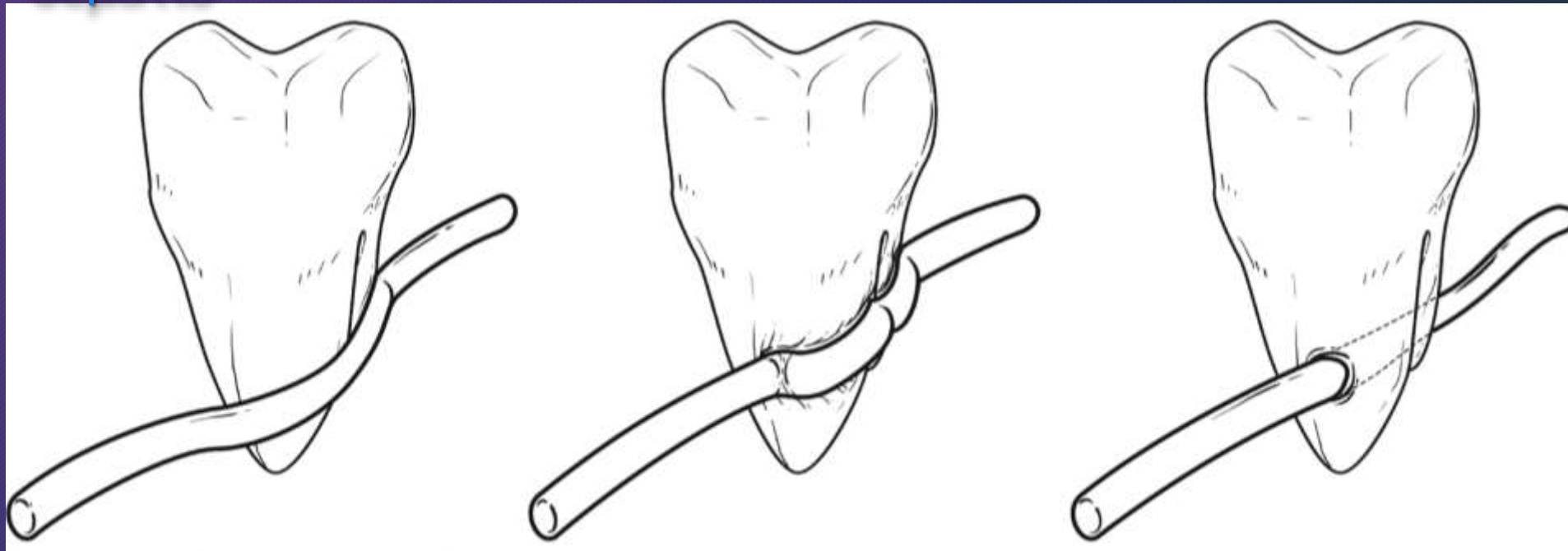
# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων κατά Pell & Gregory (τάξη και θέση)

	Position A	Position B	Position C
Class I			
Class II			
Class III			



# Ταξινόμηση κάτω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ανάλογα με σχέση προς κάτω φατνιακό αγγειονευρώδες  
δεμάτιο



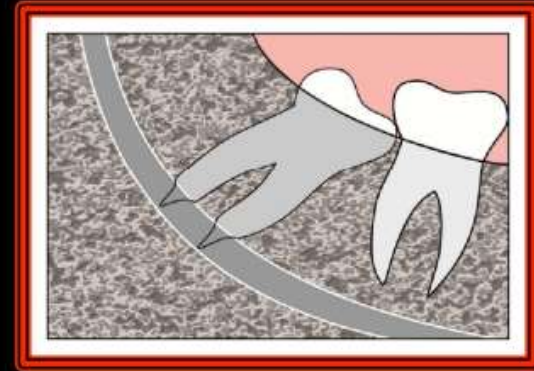
# Ακτινογραφικοί δείκτες Rood για πρόγνωση εγγύτητας ριζών με Κ.Φ. στην πανοραμική



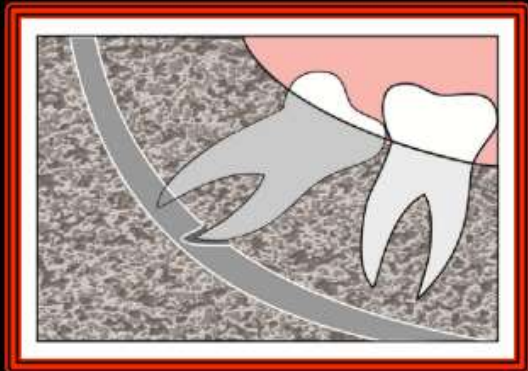
Ακτινοδιάγνωση ριζών



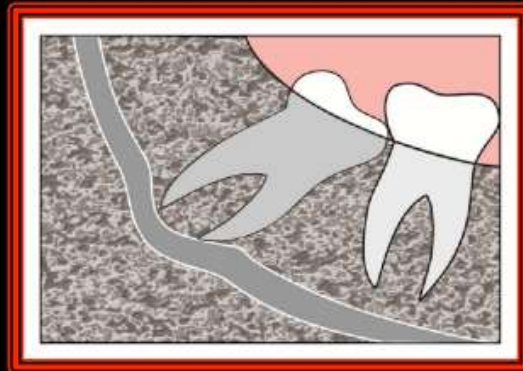
Απόκλιση ριζών



Στένωση ριζών



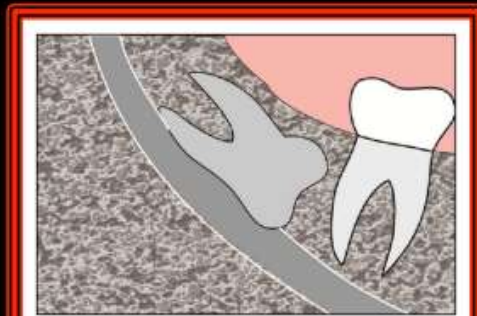
Δισχιδές ακρορρίζιο



Εκτροπή πόρου ΚΦΝ

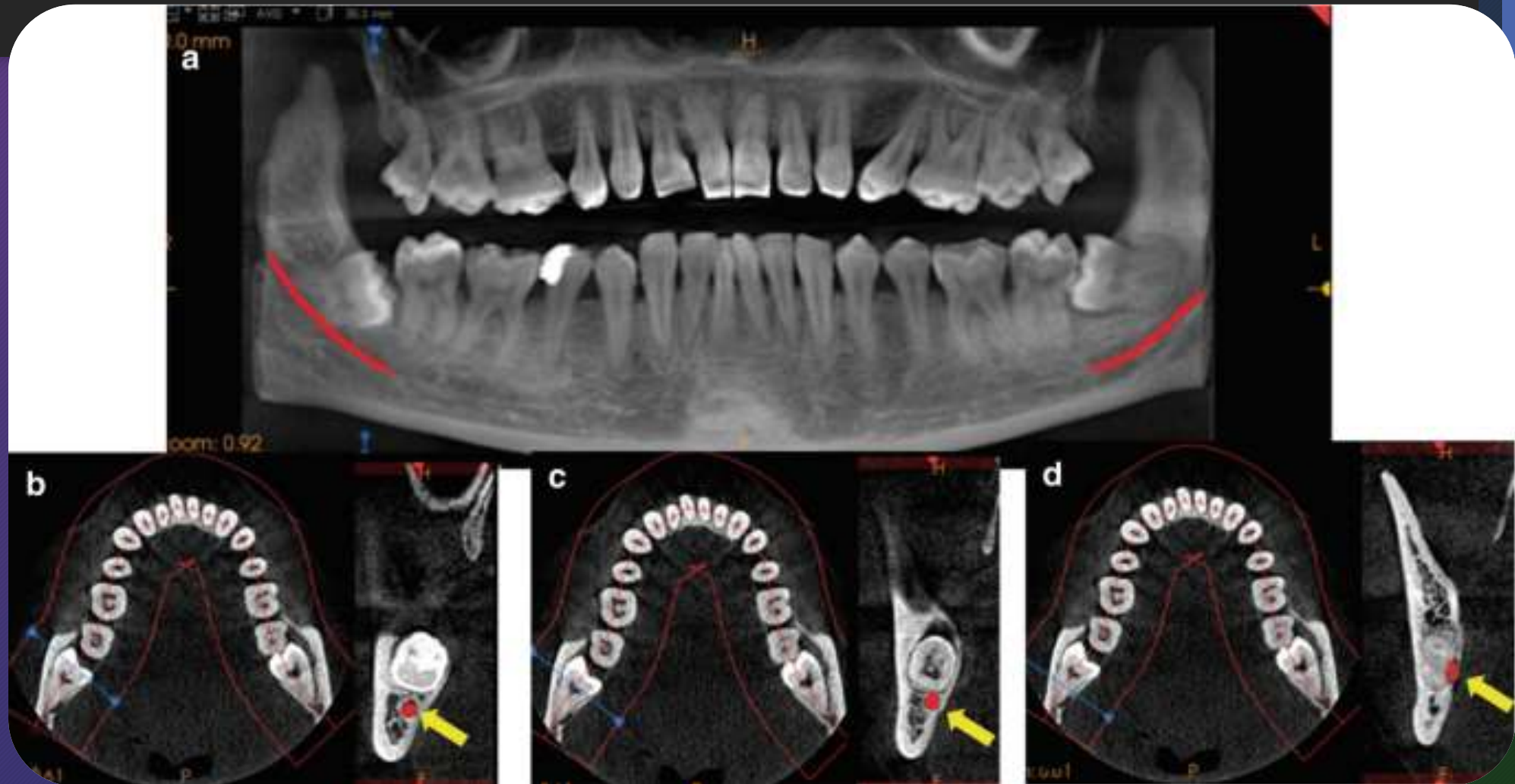


Στένωση πόρου ΚΦΝ



Διακοπή λευκής (ακτινοσκιερής) γραμμής  
πόρου ΚΦΝ

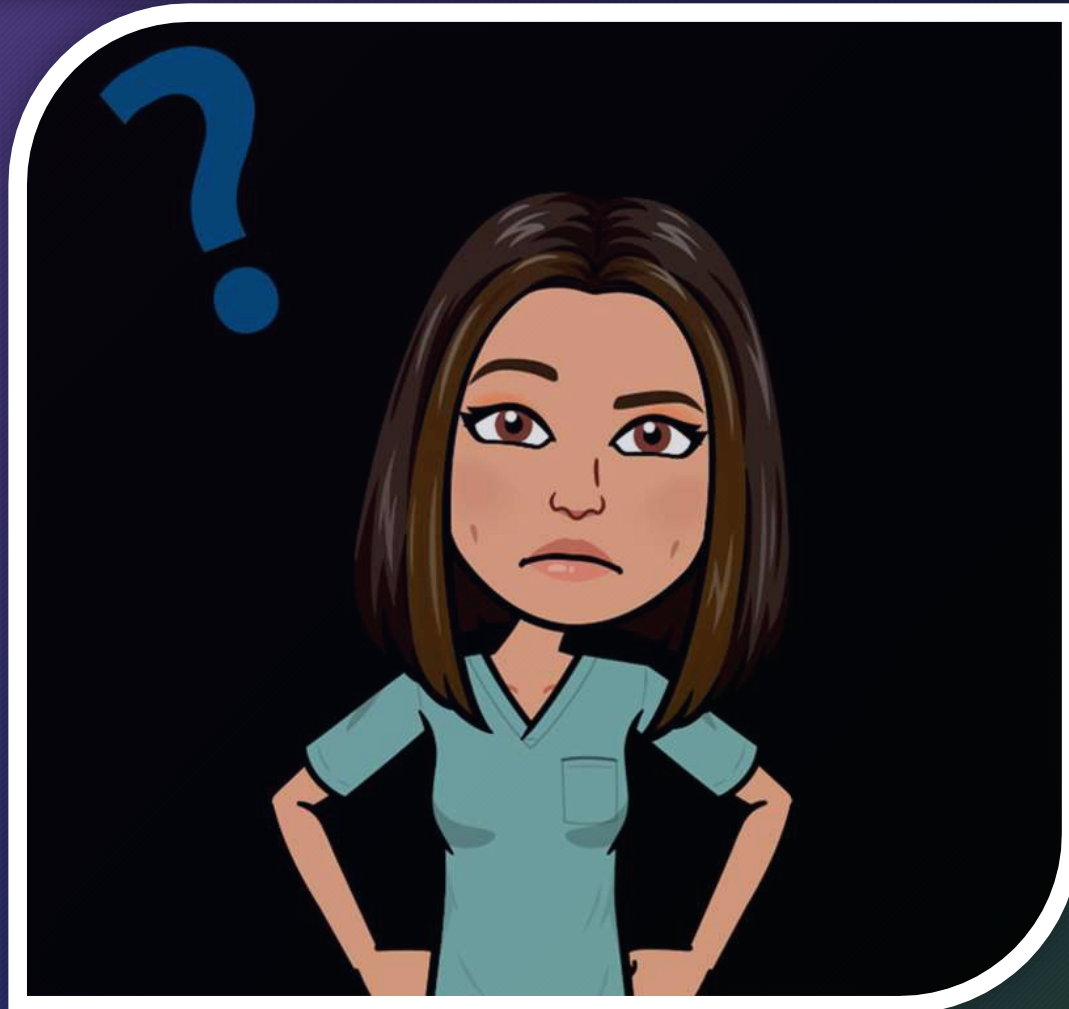
# CBCT κάτω γνάθου για απεικόνιση σχέσης εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων με Κ.Φ.



# Εκτίμηση βαθμού χειρουργικής δυσκολίας εγκλειστών 3<sup>ων</sup> γομφίων

Γραμμές Winter

Κλίμακα Pederson



Ταξινόμηση κατά  
Pell & Gregory

Κλίμακα WHARF

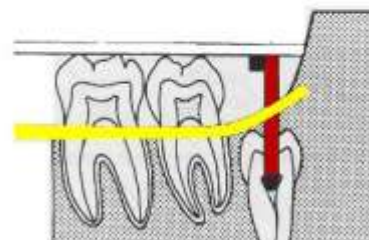
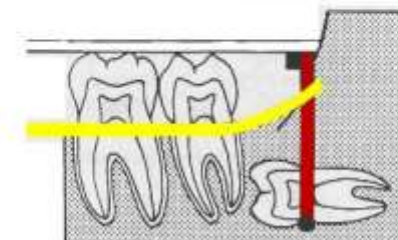
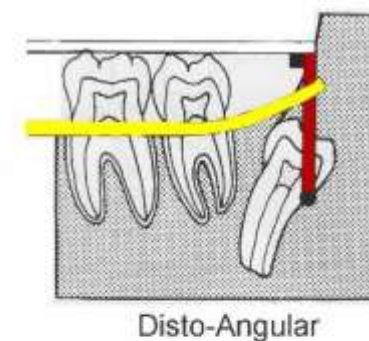
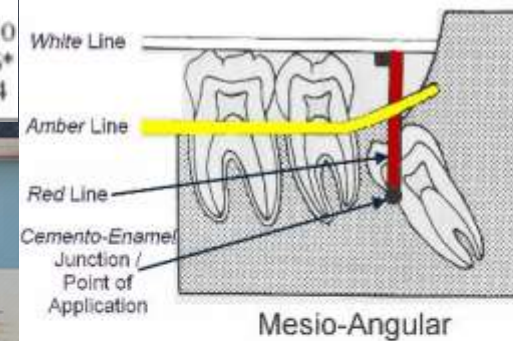
# Εκτίμηση βαθμού χειρουργικής δυσκολίας εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Winter's Classification		Κλίμακα WHARF
Vertical	0	
Mesial	1	
Horizontal	2	
Distal	2	
Height of Mandible (Lower Jaw)		
01 - 30 mm	0	
31 - 34 mm	1	
35 - 39 mm	2	
Angulation of 2nd Molar		
1 - 59°	0	
60 - 69°	1	
70 - 79°	2	
80 - 89°	3	
> 90°	4	
Root Shape		
Complex	1	
Favourable Curvature	2	
Unfavourable Curvature	3	
Follicle Size		
Normal	0	
Possibly Enlarged	1	
Enlarged	2	
Path of Exit		
Space Available	0	
Distal Cusps Covered	1	
Mesial Cusps Covered	2	
Both Covered	3	
<b>Total Score</b>	<b>/16</b>	

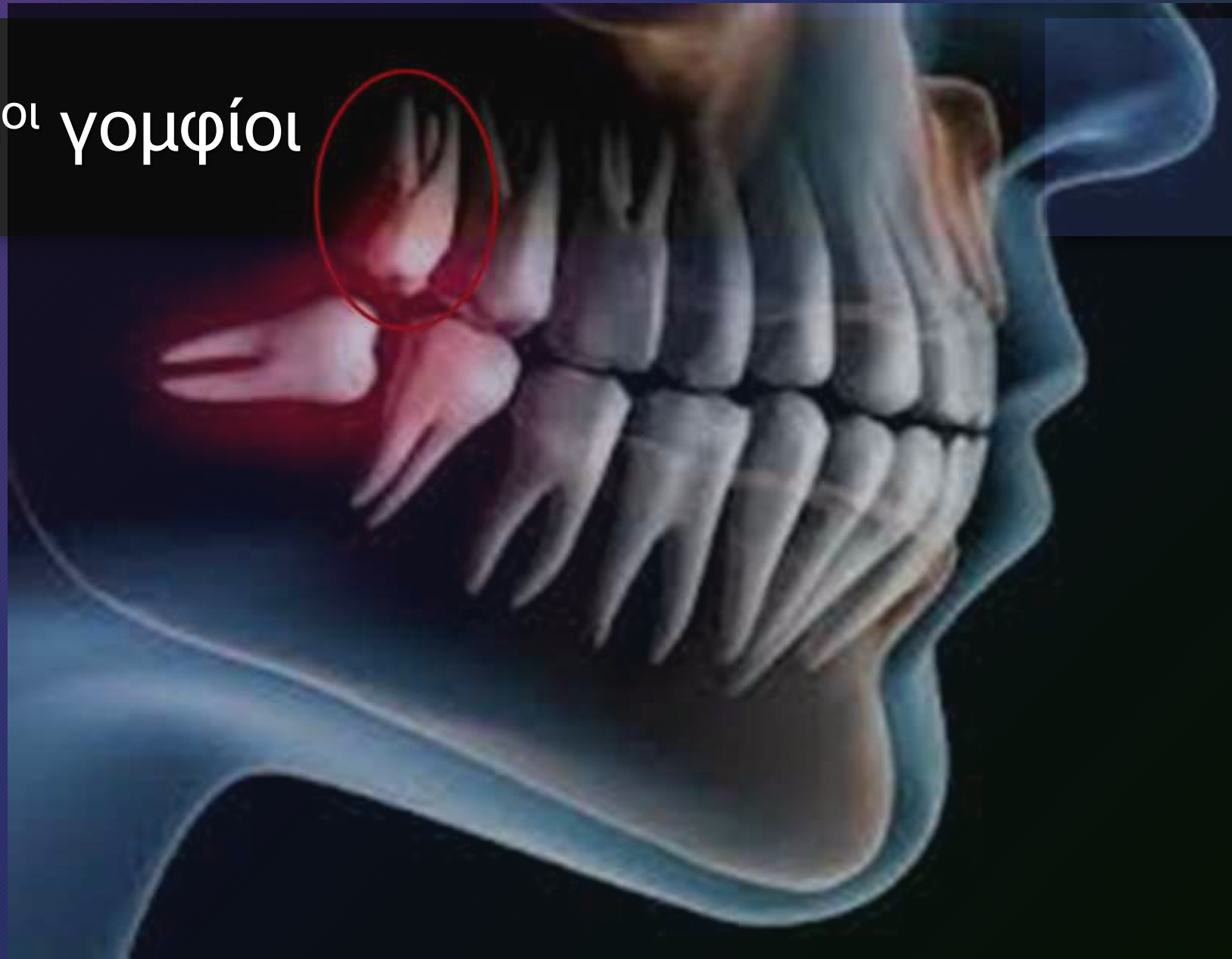
Classification	Value
<b>Spatial relationship</b>	
Mesioangular	1
Horizontal/transverse	2
Vertical	3
Distoangular	4
<b>Depth</b>	
Level A: high occlusal level	1
Level B: medium occlusal level	2
Level C: deep occlusal level	3
<b>Ramus relationship/space available</b>	
Class 1: sufficient space	1
Class 2: reduced space	2
Class 3: no space	3
<b>Difficulty index</b>	
Very difficult	7-10
Moderately difficult	5-6*
Slightly difficult	3-4

## Κλίμακα Pederson

Γραμμές Winter

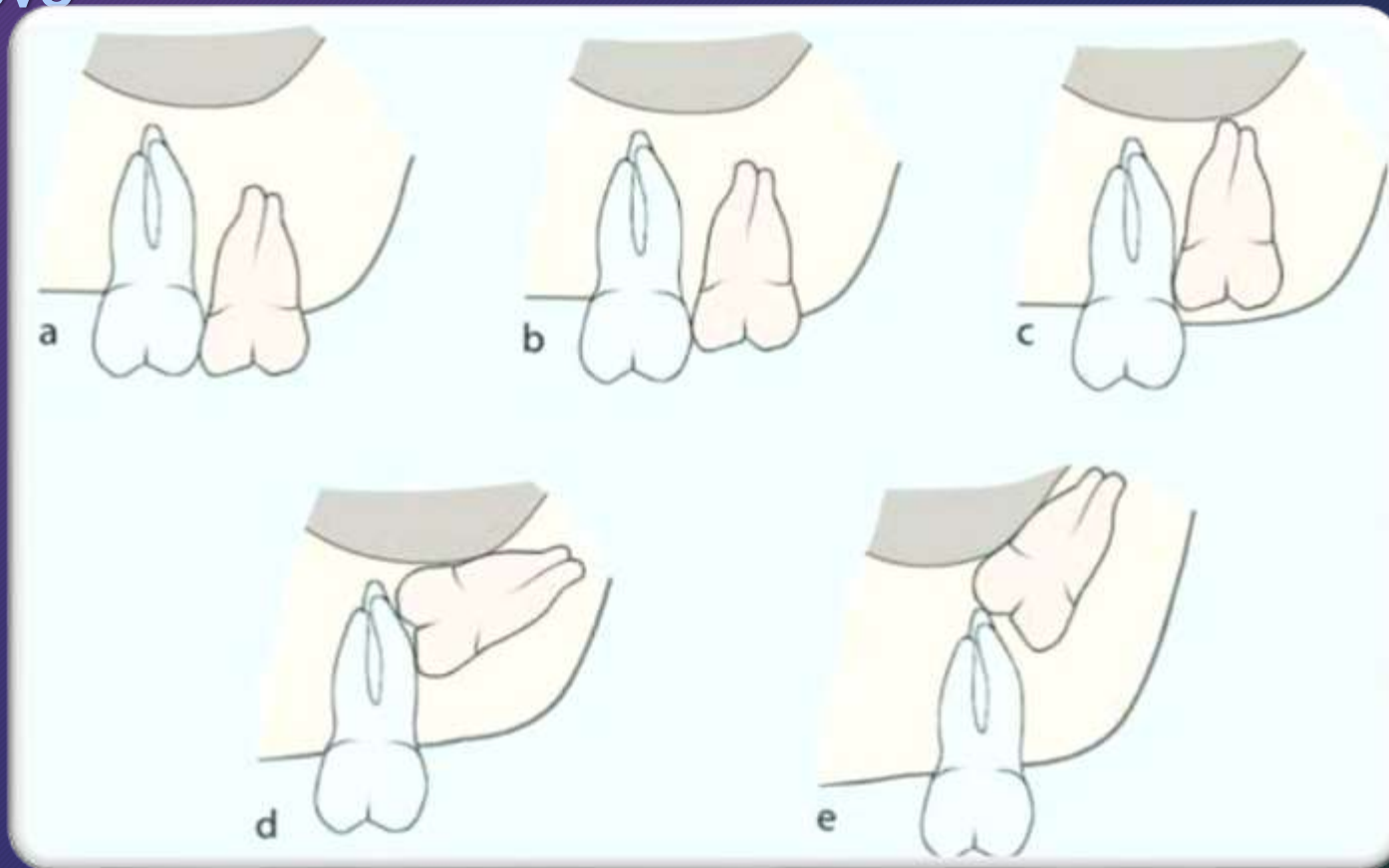


Άνω έγκλειστοι 3<sup>οι</sup> γομφίοι



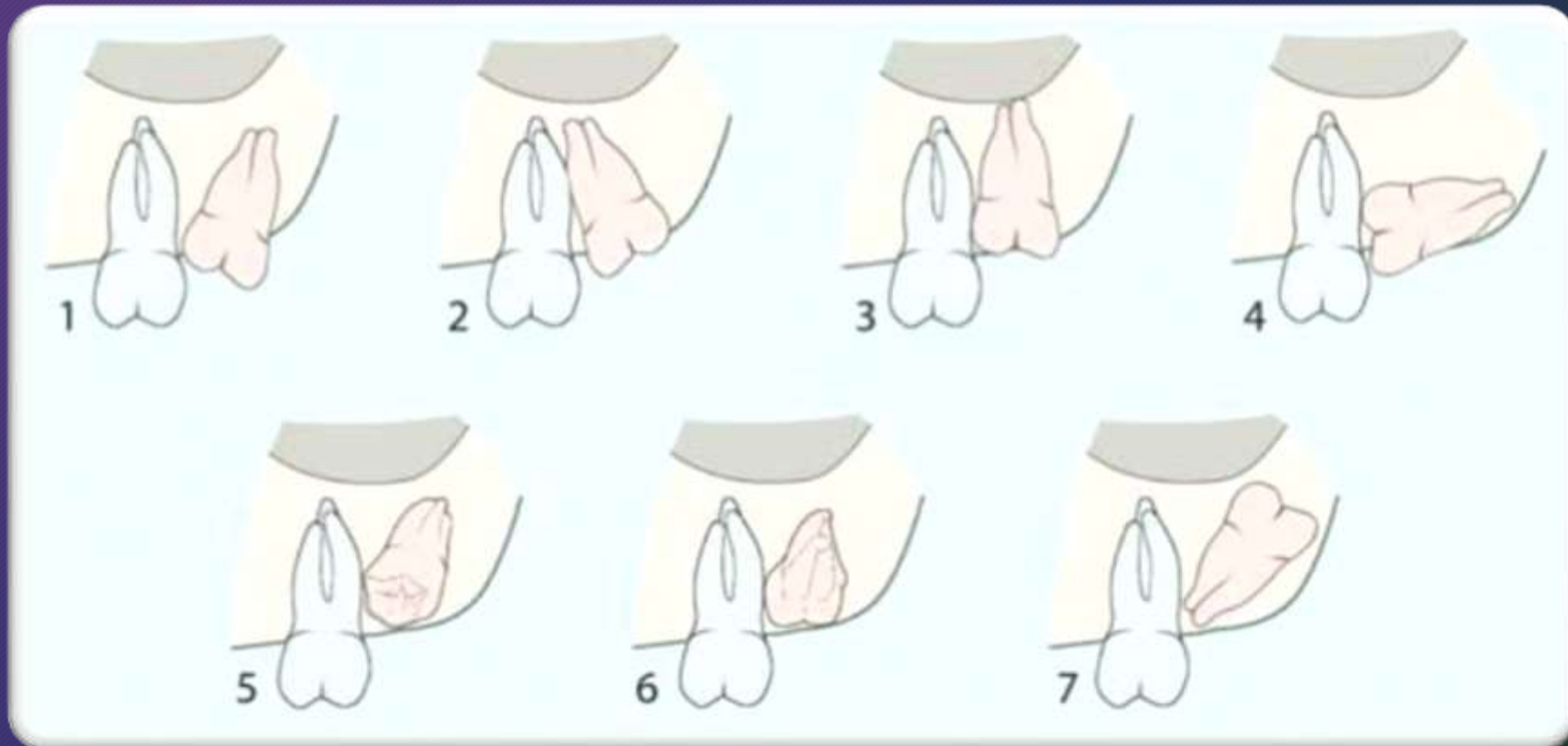
# Ταξινόμηση άνω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Κατά Pell & Gregory = ανάλογα με βάθος έγκλεισης μόνο



# Ταξινόμηση άνω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Κατά Archer = ανάλογα με γωνία ως προς επιμήκη άξονα 2<sup>ου</sup> γομφίου





# Σχέση άνω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων με ιγμόρειο άντρο

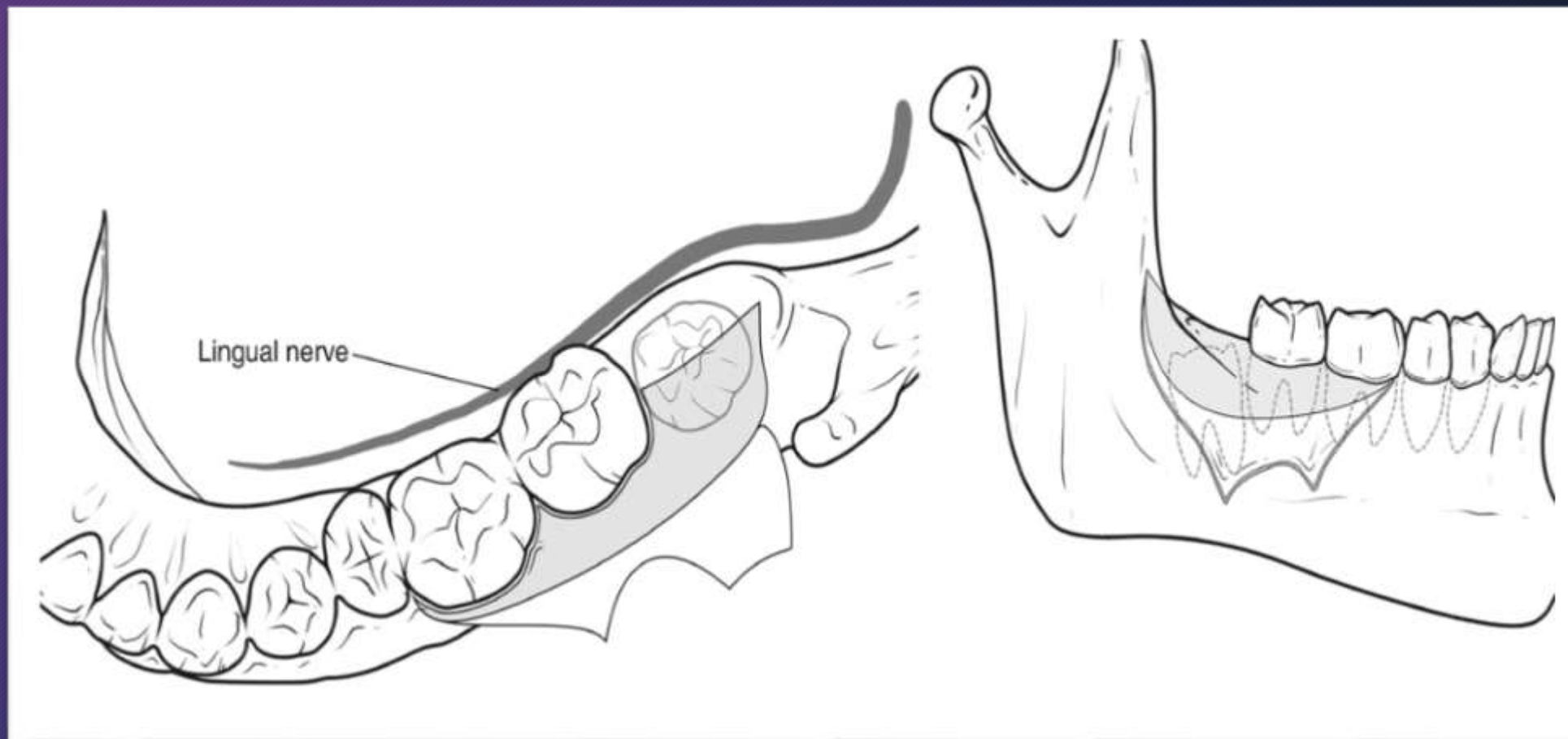


# Βασικές αρχές χειρουργικής εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

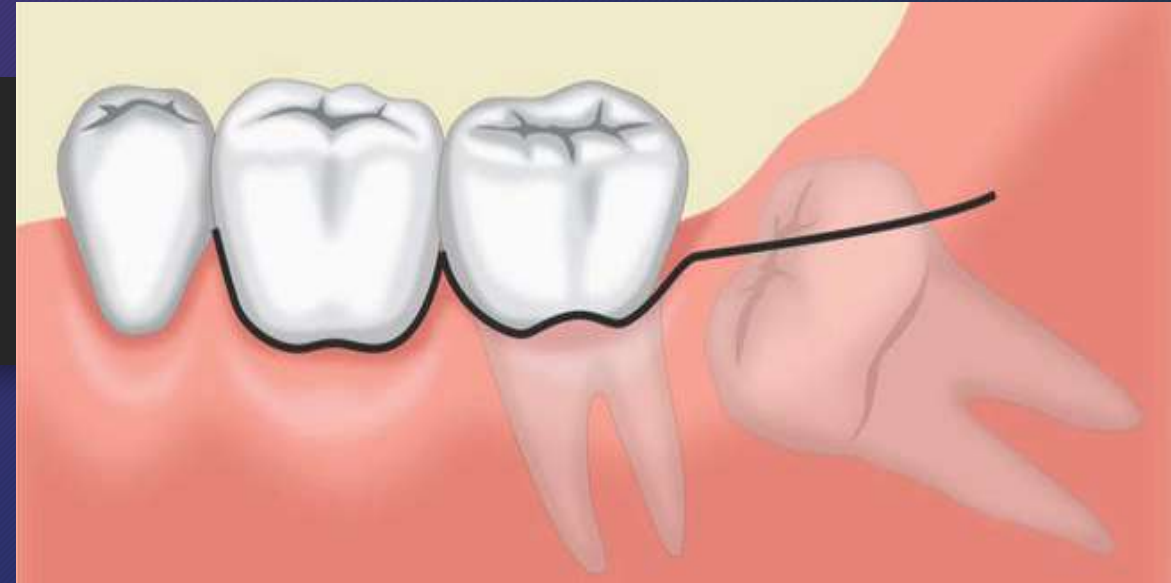
## Χειρουργικά στάδια

- ✓ Σχεδιασμός κρημνού - τομή
- ✓ Αποκόλληση βλεννογονοπερισστέου - αναπέταση κρημνού
- Οστεκτομή
- Διατομή δοντιού
- ✓ Εκμόχλευση *in toto* ή κατά τμήματα
- ✓ Απόξεση φατνίου - αφαίρεση οδοντοθυλακίου
- ✓ Εξομάλυνση οστικών χειλέων
- ✓ Έκπλυση
- ✓ Συρραφή τραύματος

# Κρημνός σχήματος φακέλλου



# Κρημνός σχήματος φακέλλου



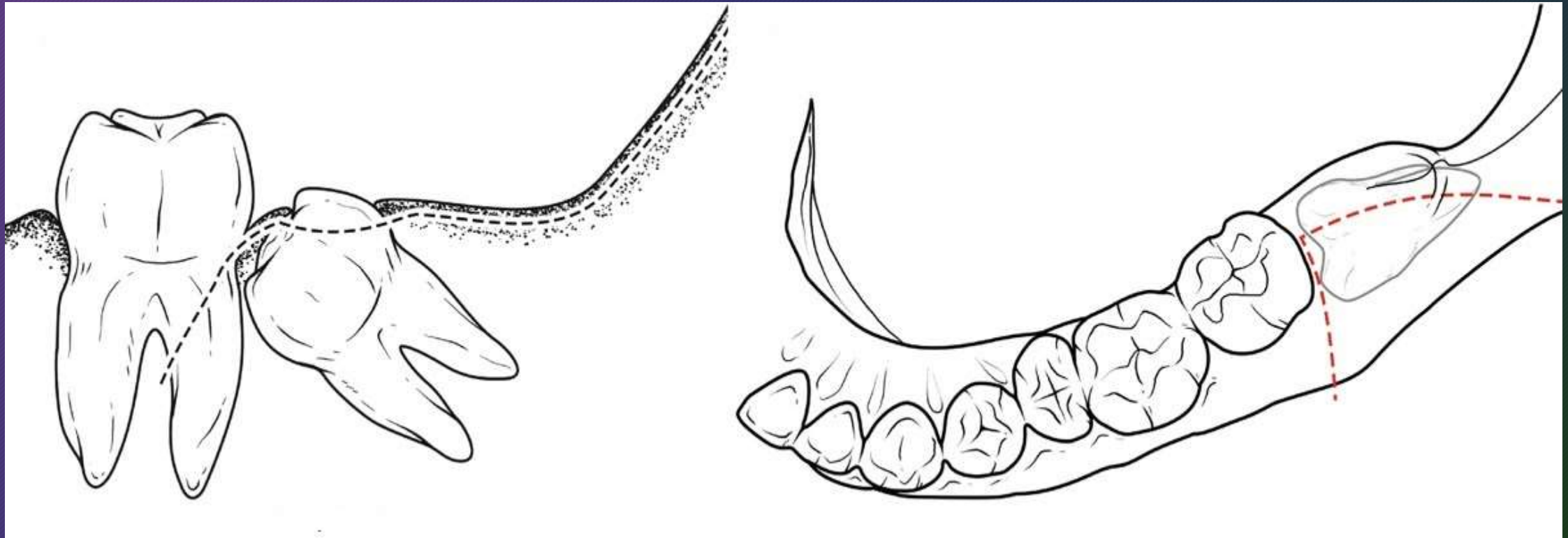
## Πλεονεκτήματα

- Καλή ορατότητα
- Δυνατότητα εγγύς επέκτασης
- Καλή αιμάτωση λόγω ευρείας βάσης
- Επάρκεια μαλακών ιστών για κάλυψη οστικού ελλείμματος

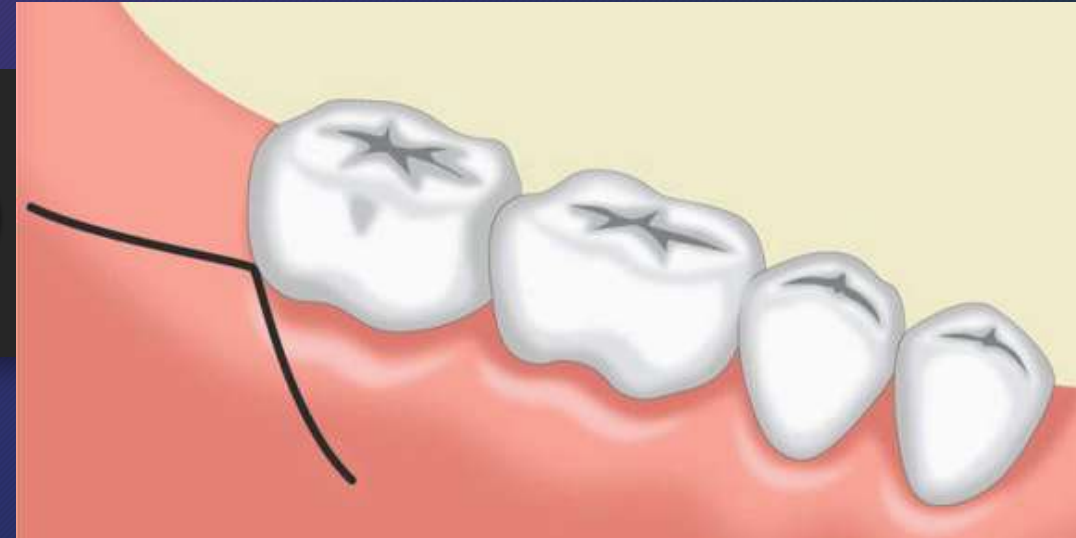
## Μειονεκτήματα

- Κίνδυνος διάσχισης και απώλειας οστού άπω 2ου γομφίου
- Κίνδυνος υφίζησης προστομακά
- Κίνδυνος δημιουργίας θυλάκου και απώλειας πρόσφυσης σε 2<sup>ο</sup> γομφίο

# Τριγωνικός κρημνός (σχήματος L)



# Τριγωνικός κρημνός (σχήματος L)



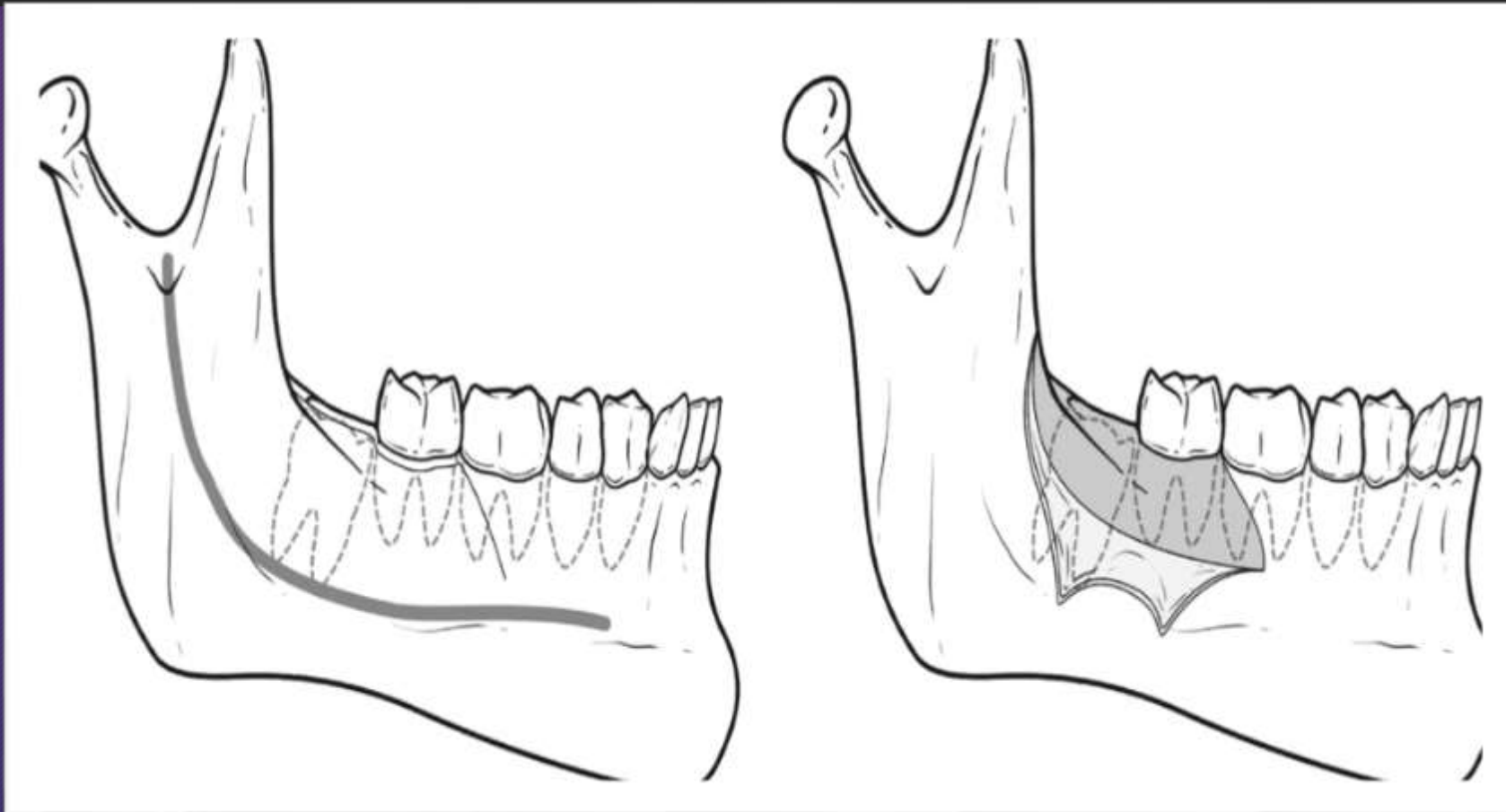
## Πλεονεκτήματα

- Καλή ορατότητα
- Δυνατότητα μετακίνησης οριζόντιου σκέλους γλωσσικά κατά περίπτωση
- Μικρότερος κίνδυνος διάσχισης

## Μειονεκτήματα

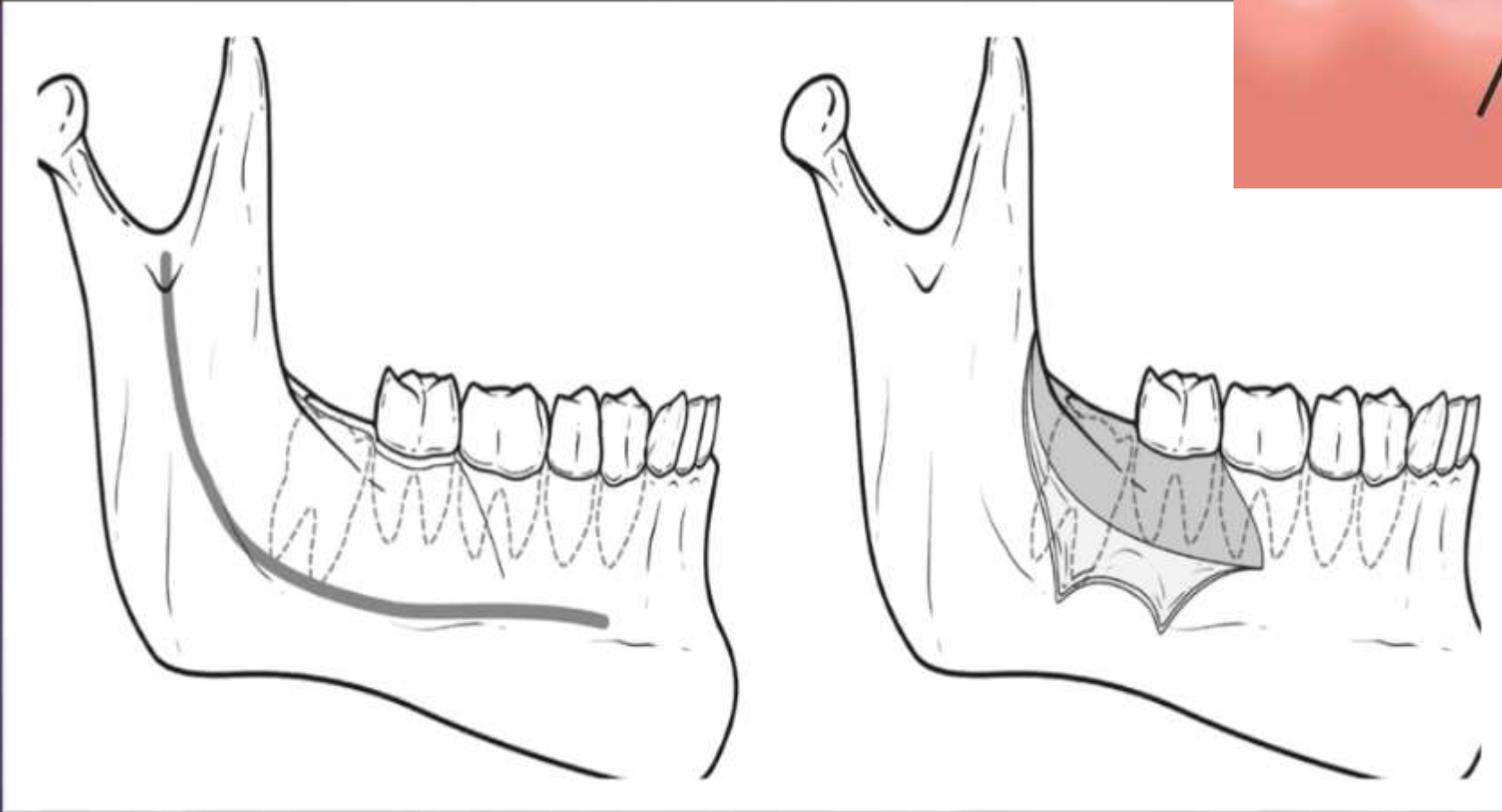
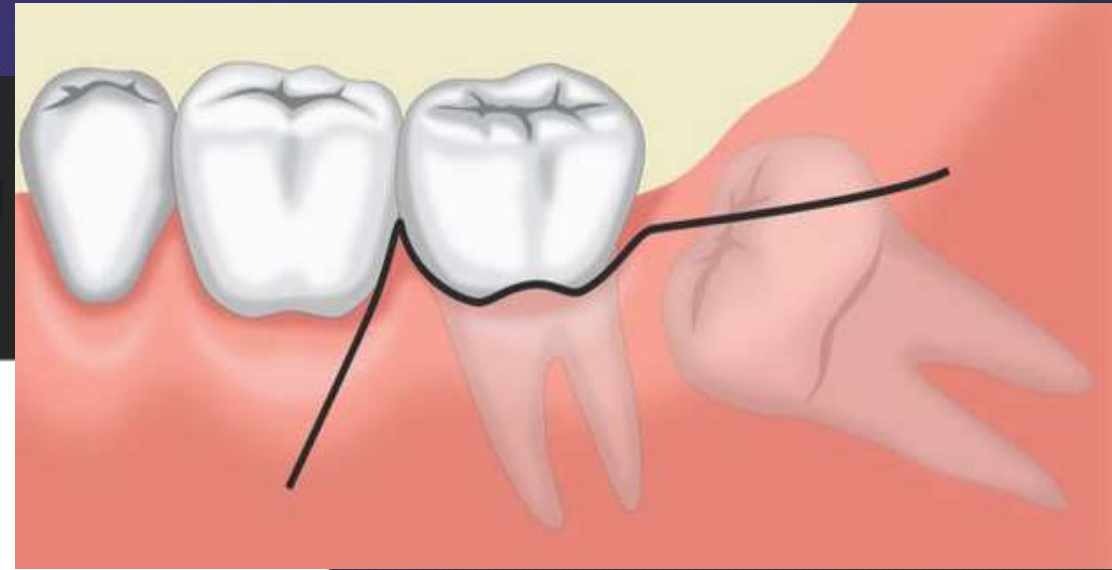
- Δυσκολία συρραφής κάθετου σκέλους
- Κίνδυνος υφίζησης προστομακά
- Κίνδυνος δημιουργίας θυλάκου και απώλειας πρόσφυσης σε 2<sup>ο</sup> γομφίο

# Παραλλαγές τριγωνικού κρημνού



Εκτεταμένος  
(εγγύς επέκταση)

# Παραλλαγές τριγωνικού κρημνού

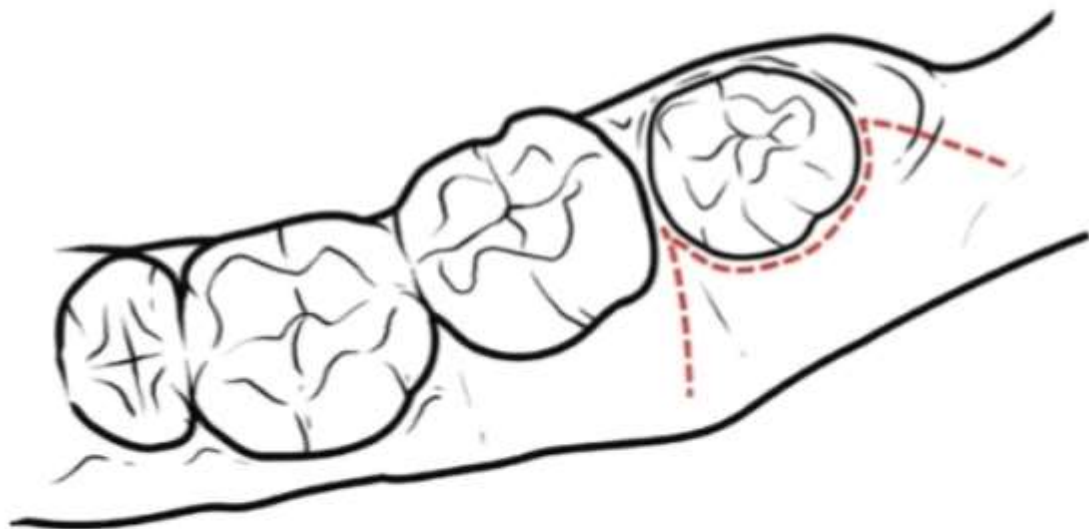


Εκτεταμένος  
(εγγύς επέκταση)

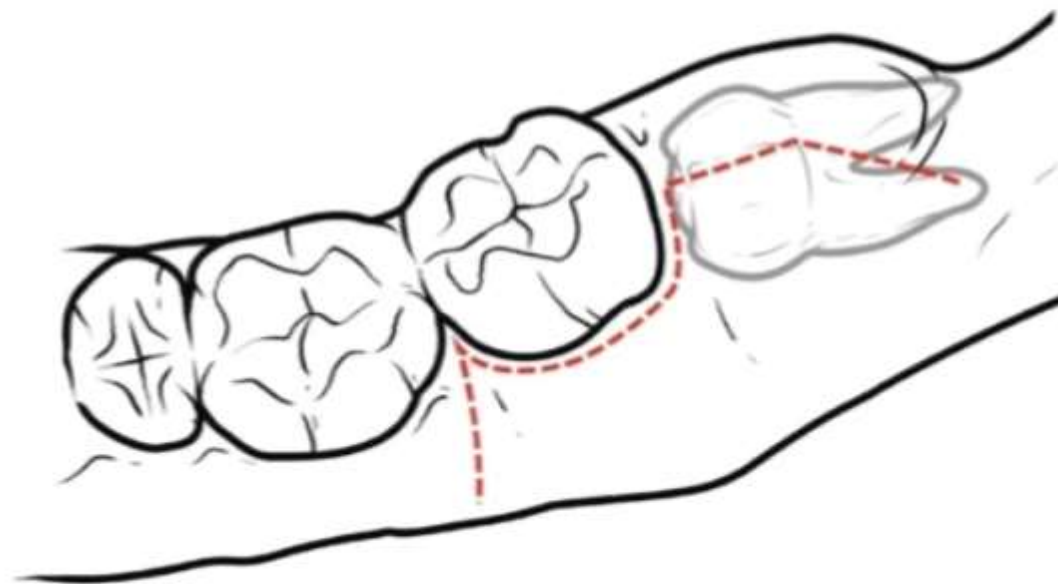


# Τραπεζοειδής κρημνός

Ward's incision



Modified Ward's incision



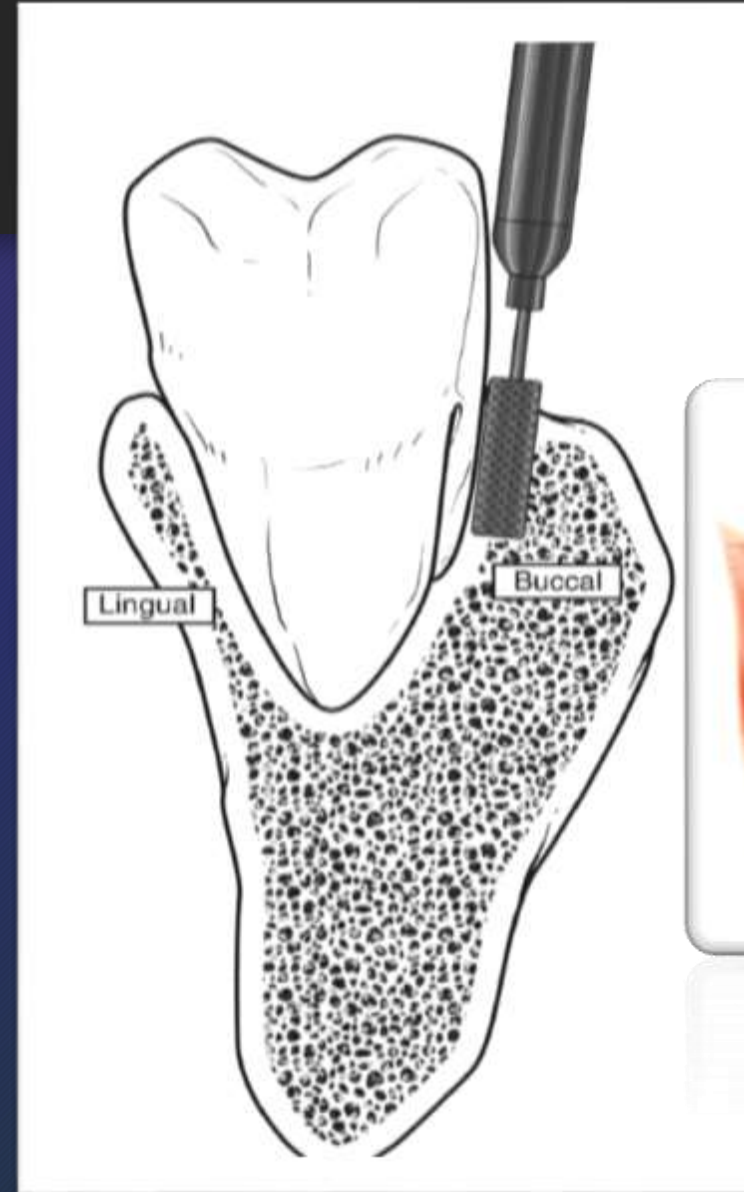
# Βασικές αρχές χειρουργικής εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

## Χειρουργικά στάδια

- ✓ Σχεδιασμός κρημνού - τομή
- ✓ Αποκόλληση βλεννογονοπερισστέου - αναπέταση κρημνού
- Οστεκτομή
- Διατομή δοντιού
- ✓ Εκμόχλευση *in toto* ή κατά τμήματα
- ✓ Απόξεση φατνίου - αφαίρεση οδοντοθυλακίου
- ✓ Εξομάλυνση οστικών χειλέων
- ✓ Έκπλυση
- ✓ Συρραφή τραύματος

# Οστεκτομή

Αφαίρεση οστού από το προστομιακό φλοιώδες πέταλο στην απαραίτητη κατά περίπτωση έκταση, με σκοπό παρασκευή αύλακας για τοποθέτηση μοχλού



# Τρόποι οστεκτομής

- Οστεοεγγλυφίδες
- Πιεζο-χειρουργική
- Σμίλες



# Βασικές αρχές χειρουργικής εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

## Χειρουργικά στάδια

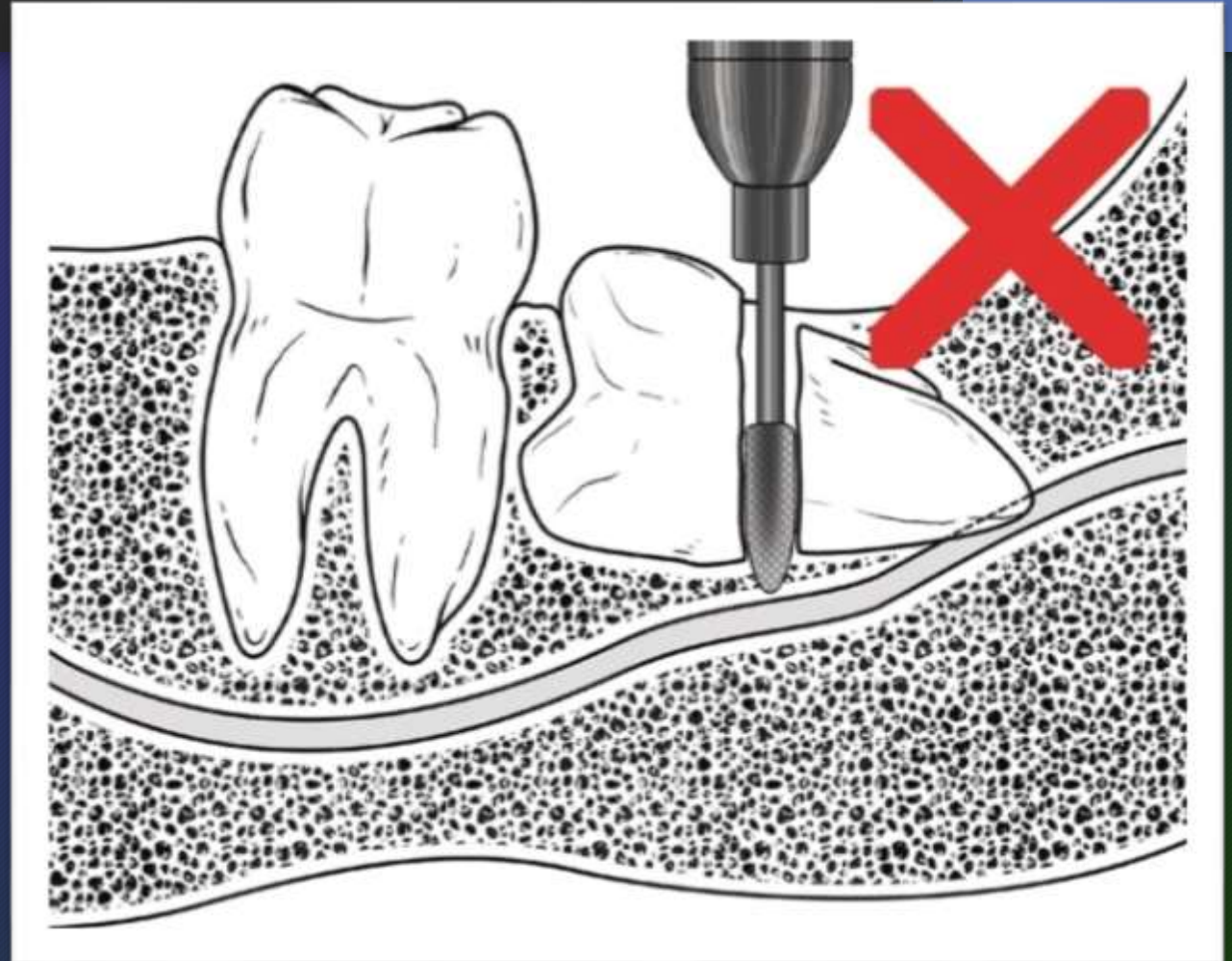
- ✓ Σχεδιασμός κρημνού - τομή
- ✓ Αποκόλληση βλεννογονοπερισστέου - αναπέταση κρημνού
- Οστεκτομή
- Διατομή δοντιού
- ✓ Εκμόχλευση *in toto* ή κατά τμήματα
- ✓ Απόξεση φατνίου - αφαίρεση οδοντοθυλακίου
- ✓ Εξομάλυνση οστικών χειλέων
- ✓ Έκπλυση
- ✓ Συρραφή τραύματος

# Διατομή δοντιού

διαχωρισμός μύλης - ρίζας  
(ριζών)



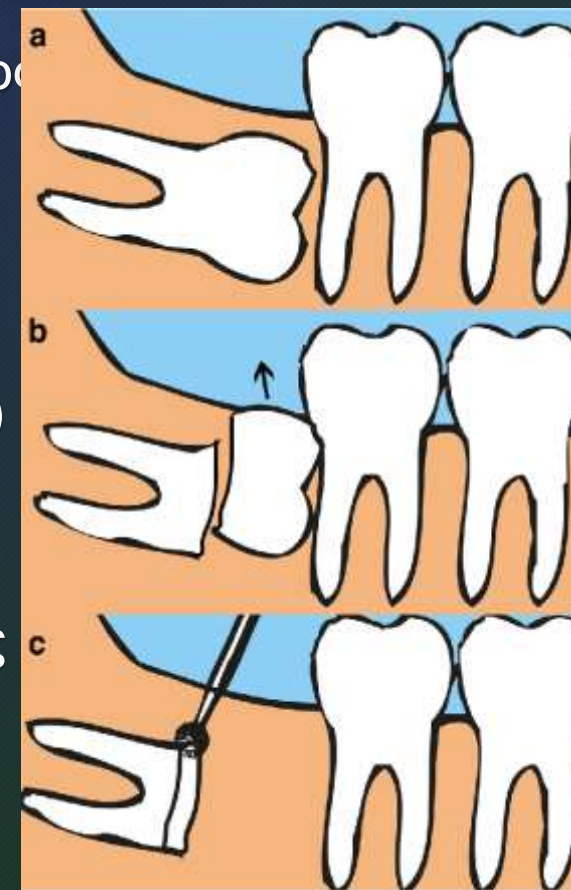
- ! χρήση κοπτικών σε βάθος ανάλογο με απόσταση Κ.Φ.
- ! τελικός διαχωρισμός με μοχλό!



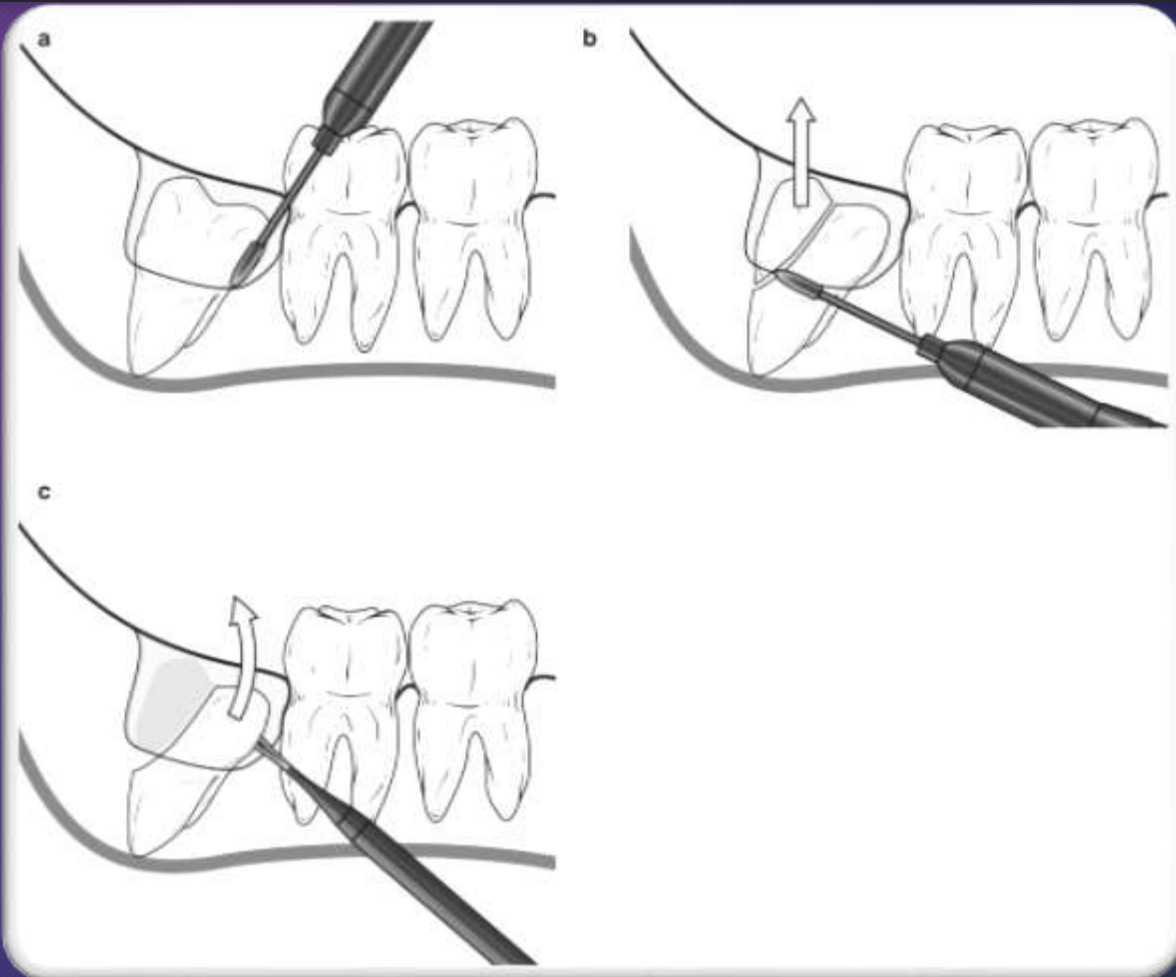
# Εκτομή μύλης (κορωνεκτομή)

## Αντενδείξεις:

- Εναλλακτική της πλήρους εξαγωγής x Οριζόντια θέση 3<sup>ου</sup> γομφίου κατά μήκος πόρου
- Συνίσταται σε διαχωρισμό + αφαίρεση μύλης με παραμονή ρίζας (ριζών) για προστασία Κ.Φ. επί γειτνίασης x Τερηδόνα ή/και περιακρορριζικές αλλοιώσεις
- Αναφέρεται διατήρηση ζωτικότητας! x Αδυναμία πλήρους αφαίρεσης αδαμαντίνης (= > ποσοστό αποτυχίας)
- Οι καταλειπόμενες ρίζες πρέπει να υπολείπονται 3-4 mm της ακρολοφίας, ώστε να επιτευχθεί κάλυψη από οστούν και όχι μασητική μετανάστευσή τους x Διαπίστωση κινητικότητας ριζών διεγχειρητικά
- x Προοπτική ορθοδοντικής μετακίνησης 2<sup>ου</sup> γομφίου προς τα άνω



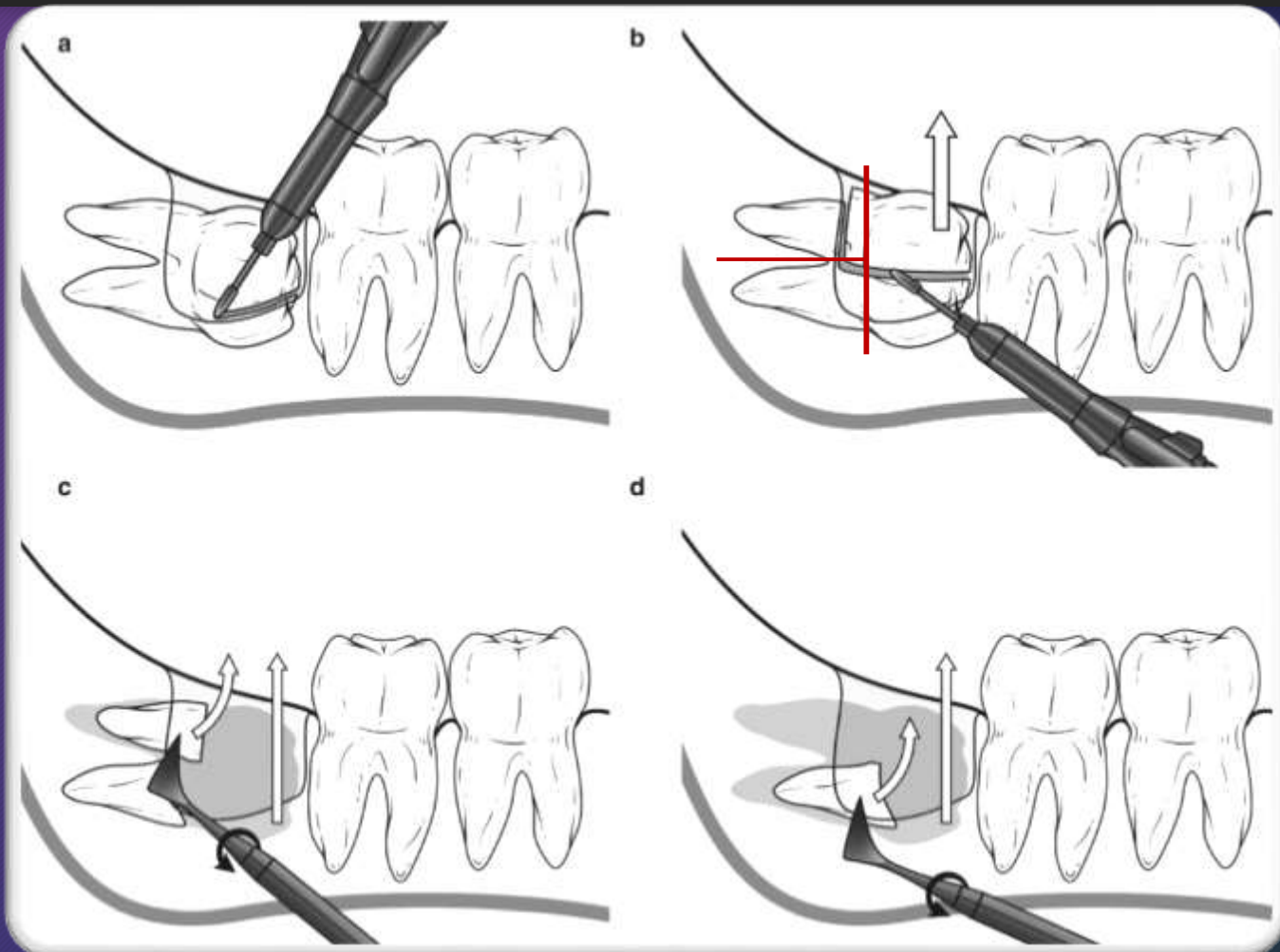
# Χειρουργική αφαίρεση εγγύς γωνιώδους κάτω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



- a: οστεκτομή
- b: διατομή άνω τμήματος μύλης
- c: εκμόχλευση

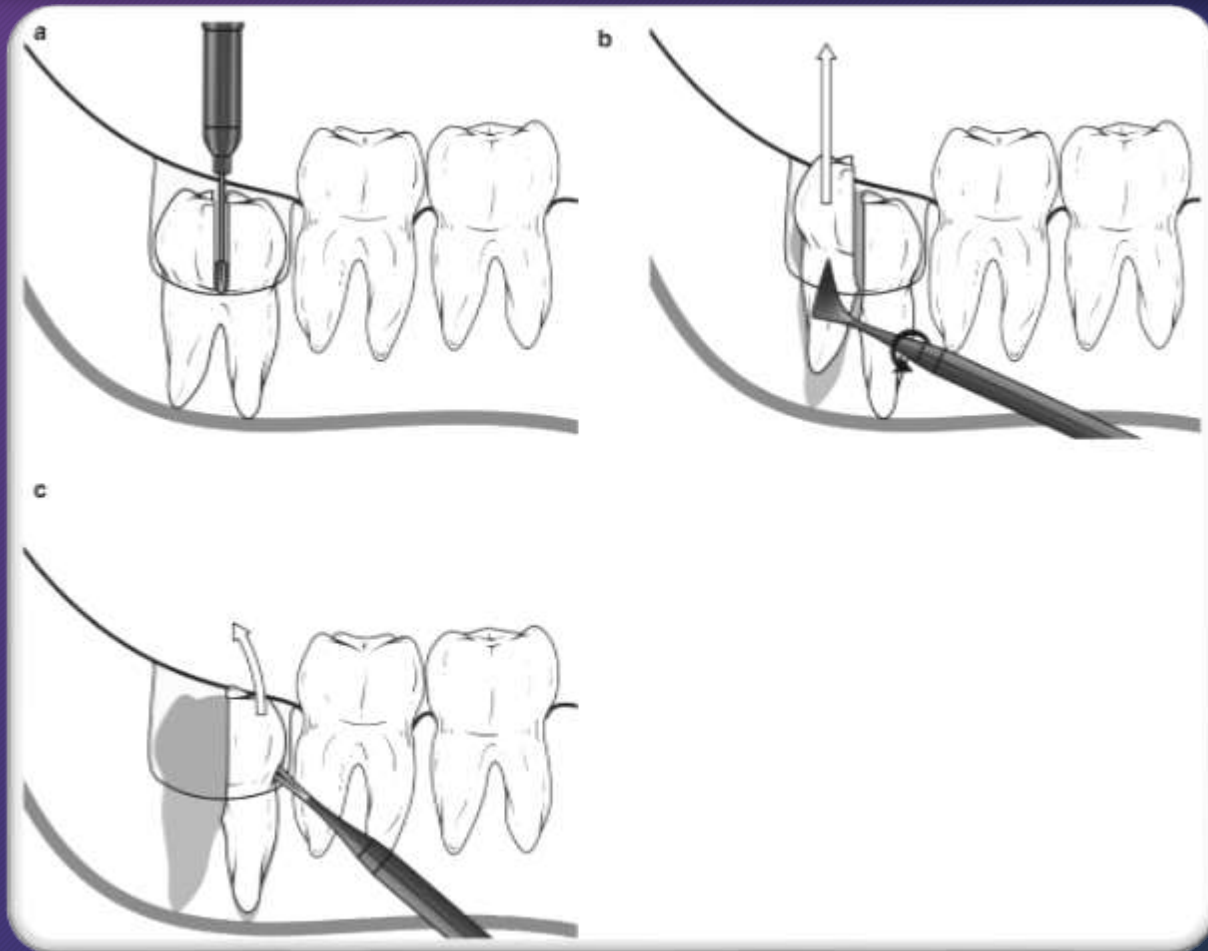


# Χειρουργική αφαίρεση οριζοντίου κάτω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



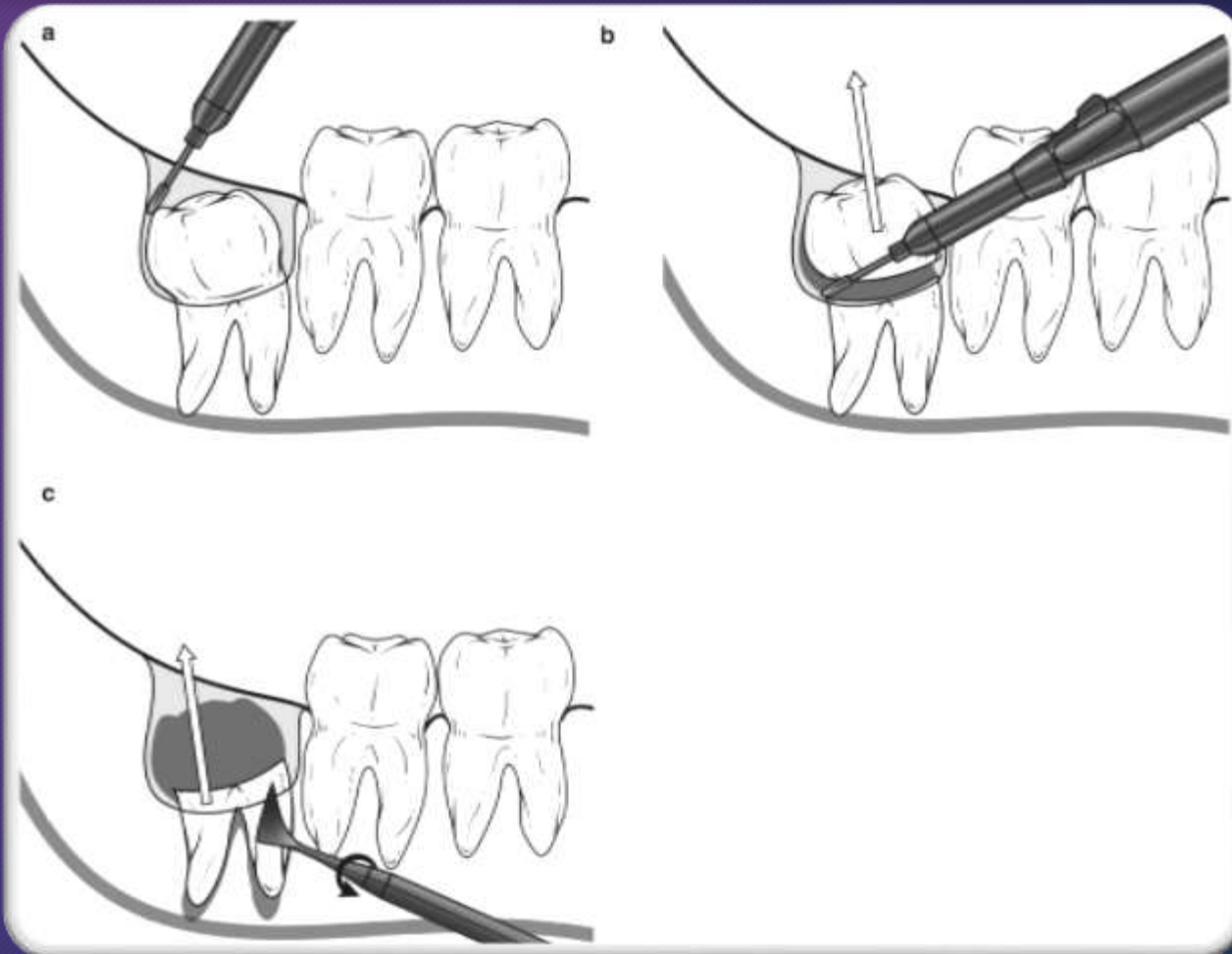
- a: οστεκτομή
- b: διατομή άπω τμήματος μύλης
- c: διαχωρισμός ριζών
- d: εκμόχλευση ριζών

# Χειρουργική αφαίρεση καθέτου κάτω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



- a: οστεκτομή
- b: διχοτόμηση δοντιού
- c: εκμόχλευση κάθε ημίσεος χωριστά

# Χειρουργική αφαίρεση άπω γωνιώδους κάτω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



- a: οστεκτομή
- b: διατομή μύλης
- c: εκμόχλευση ριζών

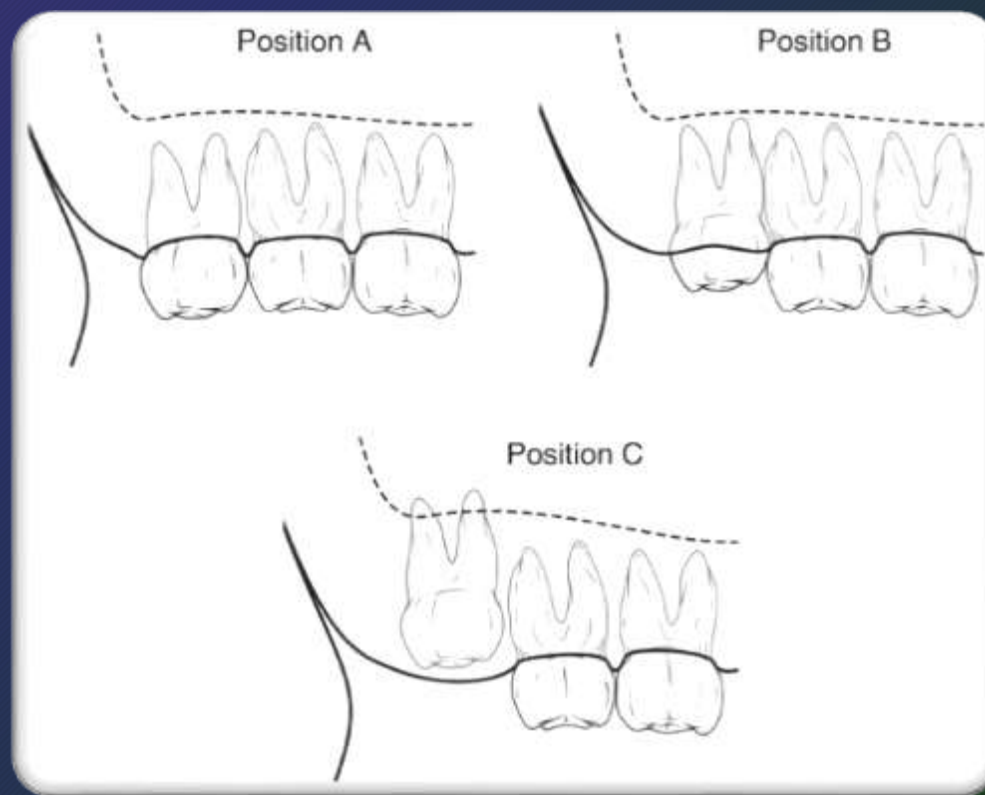
# Χειρουργική αφαίρεση άνω εγκλείστων 3<sup>ων</sup> γομφίων

Ίδιες βασικές αρχές

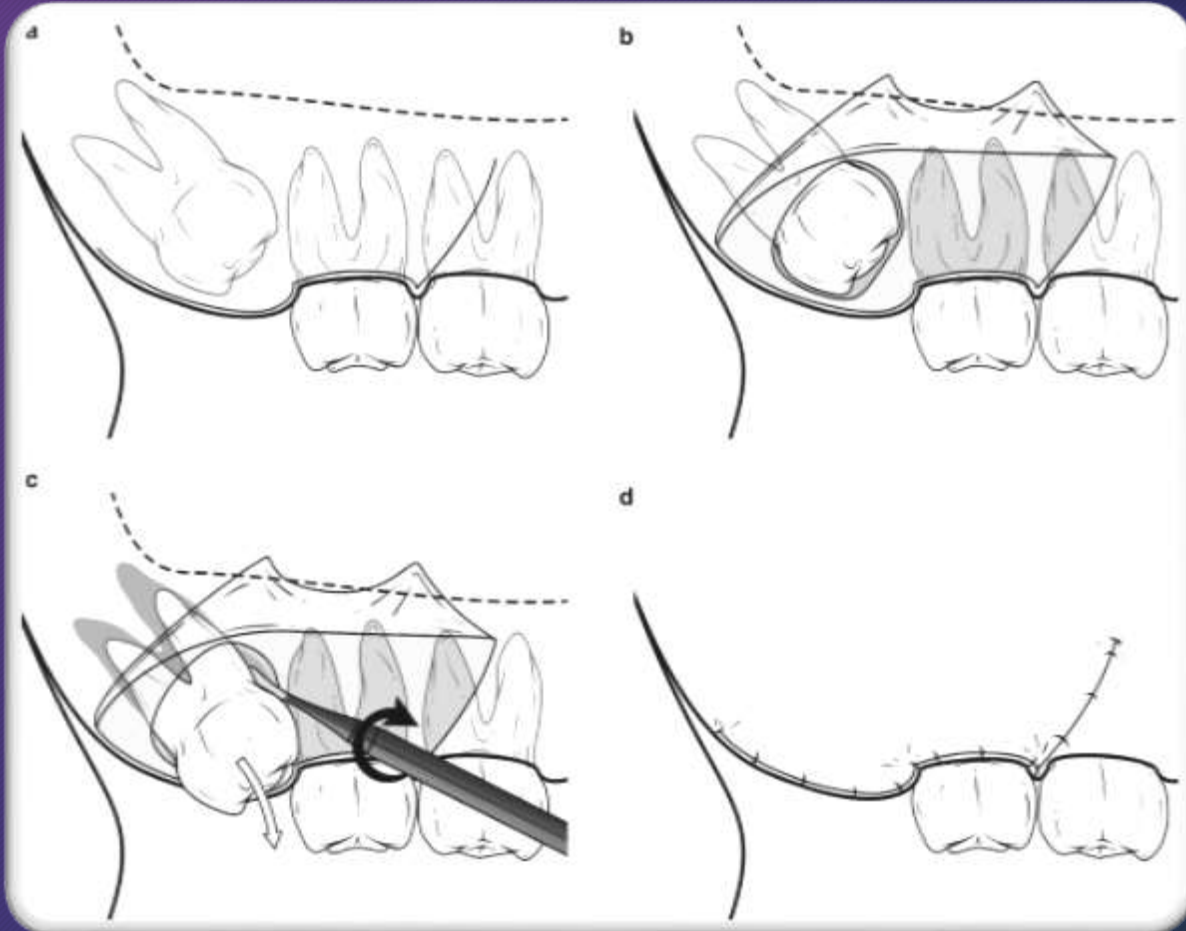
Συνήθως απαιτείται τριγωνικός κρημνός

Οστεκτομή απαιτείται σπανιότερα

Εξαιρετικά σπάνια απαιτείται διατομή δοντιού (διχοτόμηση ή διαχωρισμός μύλης-ρίζας)

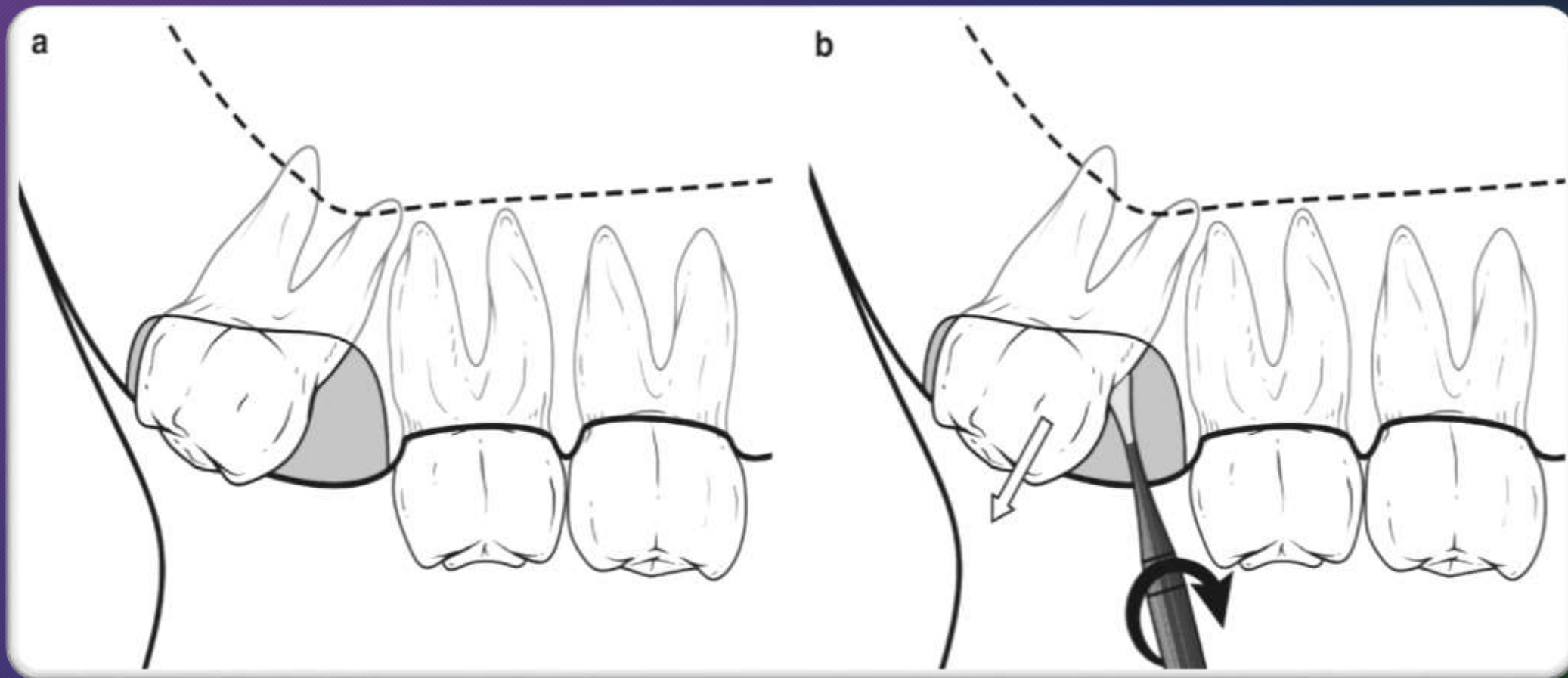


# Χειρουργική αφαίρεση **εγγύς γωνιώδους** άνω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



Συνήθως προτιμάται  
τριγωνικός κρημνός για  
καλύτερη ορατότητα

# Χειρουργική αφαίρεση άπω γωνιώδους άνω εγκλείστου 3<sup>ου</sup> γομφίου



# Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Varghese, G. (2021). Management of Impacted Third Molars. In: Bonanthaya, K., Panneerselvam, E., Manuel, S., Kumar, V.V., Rai, A. (eds) Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician. Springer, Singapore. <https://doi.org>
- Chkoura A et al. Coronectomy of third molar: a reduced risk technique for inferior alveolar nerve damage. Dental Update 38: 267-8, 271-2, 275-6.
- Cosme Gay-Escoda, Sánchez-Torres A, Borrás-Ferreres J et al. Third molar surgical difficulty scales: systematic review and preoperative assessment form. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2022; 27: e68-e76.
- Bhansali SP, Bhansali S, Tiwari A. Review of Difficulty Indices for Removal of Impacted Third Molars and a New Classification of Difficulty Indices. J Maxillofac Oral Surg 2021; 20: 167-179.
- Farish SE, Bouloux GF. General technique of third molar removal. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 2007; 19: 23-43.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

I'M SORRY

