

Κατάγματα κονδύλου: συντηρητική vs χειρουργική θεραπεία

Μάθημα: «Στοιχειώδεις γνώσεις Γναθοπροσωπικής
Τραυματιολογίας»

Ουρανία Σχοινοχωρίτη

Στοματικός και Γναθοπροσωπικός Χειρουργός
Συνεργάτης Κλινικής ΣΓΠΧ Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Κατάγματα κονδύλου

Περιεχόμενα



Μηχανισμός κάκωσης



Ταξινόμηση



Διάγνωση



Θεραπευτική αντιμετώπιση



Διαφορές παιδιών - ενηλίκων



Παρουσίαση ασθενών

Μηχανισμοί κάκωσης

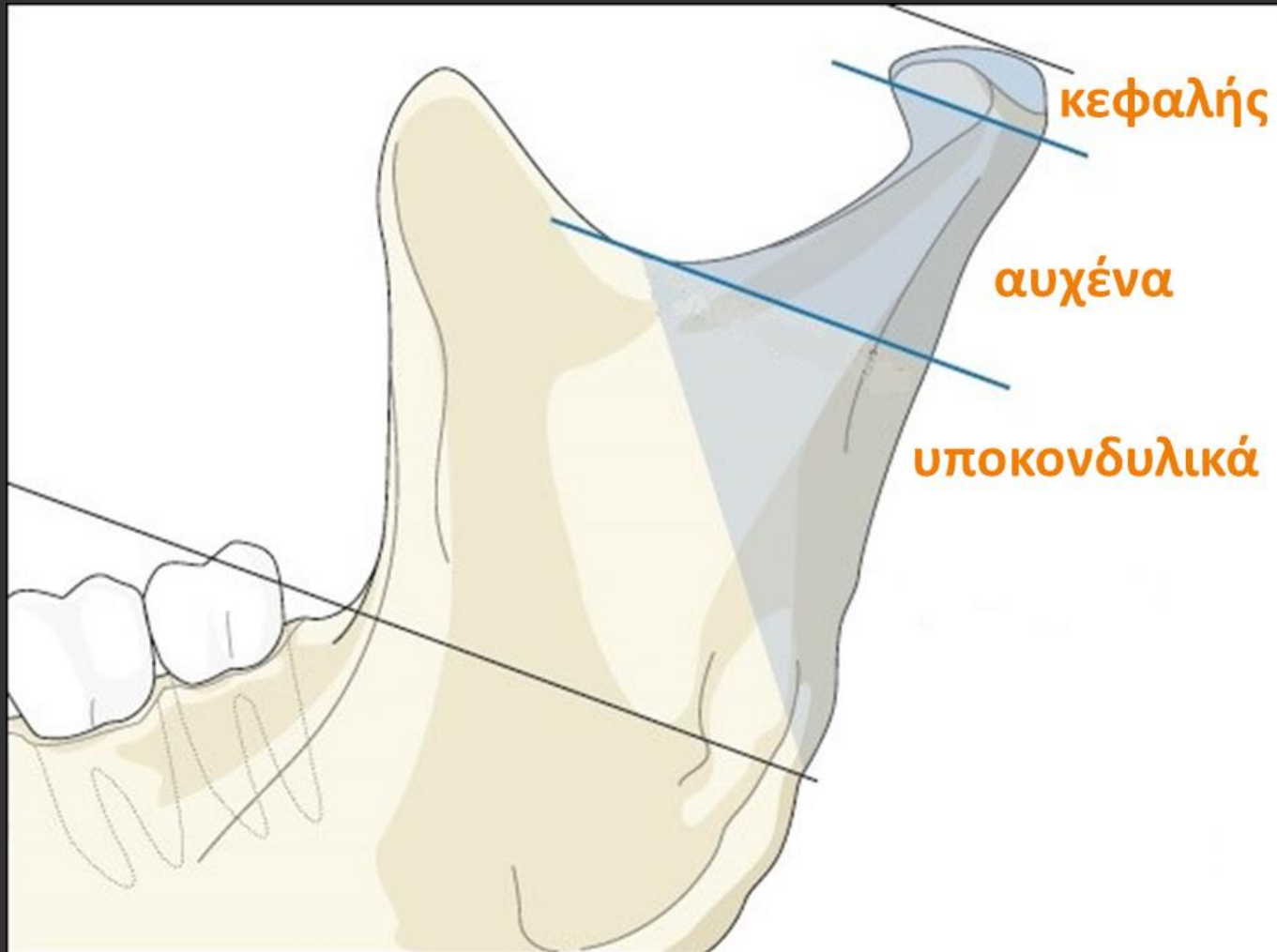
Διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με ηλικία

- πτώσεις εξ ιδίου ή μεγαλύτερου ύψους
- αθλοπαιδιές
- τροχαία
- ξυλοδαρμοί
- εργατικά ατυχήματα

Συνοδές κακώσεις

- Τραυματισμός VII
- Τραυματισμός σπονδυλικής στήλης
- Μετατόπιση κονδύλου στο μέσο κρανιακό βόθρο
- Τραύμα έξω ακουστικού πόρου

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου



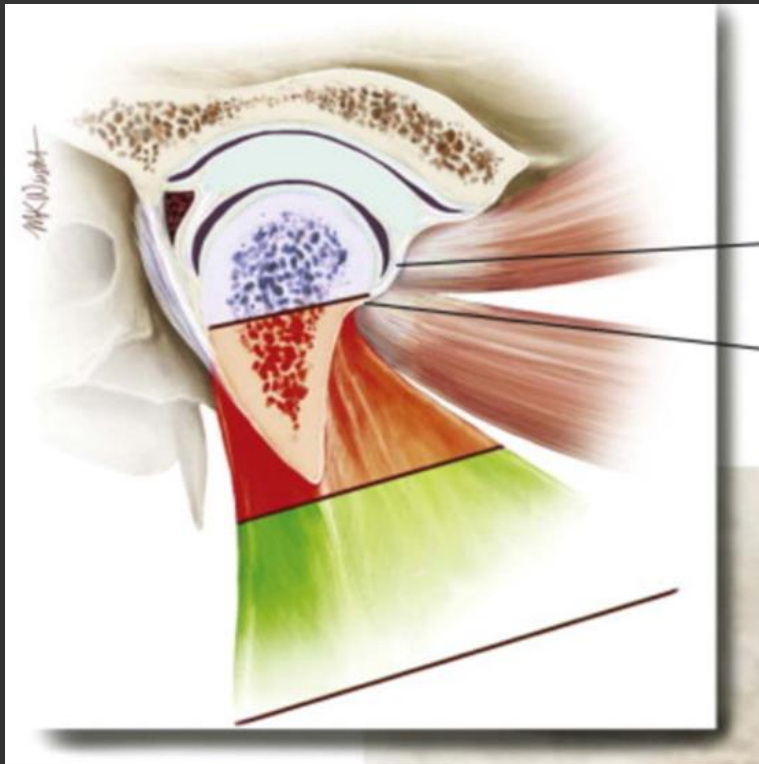
Υποταξινόμηση κατά *Lindhal*

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *Killey*

- **Απλά**
 - Δίκην χλωρού ξύλου (μόνο σε παιδιά)
 - Κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση (ρωγμώδη)
 - Κατάγματα με ελάχιστη παρεκτόπιση
- **Παρεκτοπισμένα**
- **Συντριπτικά** (με πιθανή απώλεια σκληρών & μαλακών ιστών)
- **Σύνθετα** (συνύπαρξη ≥ 2 καταγμάτων)
- **Παθολογικά** (σε έδαφος όγκων, κύστεων, οστεομυελίτιδας κλπ)

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *Rowe & Killey*

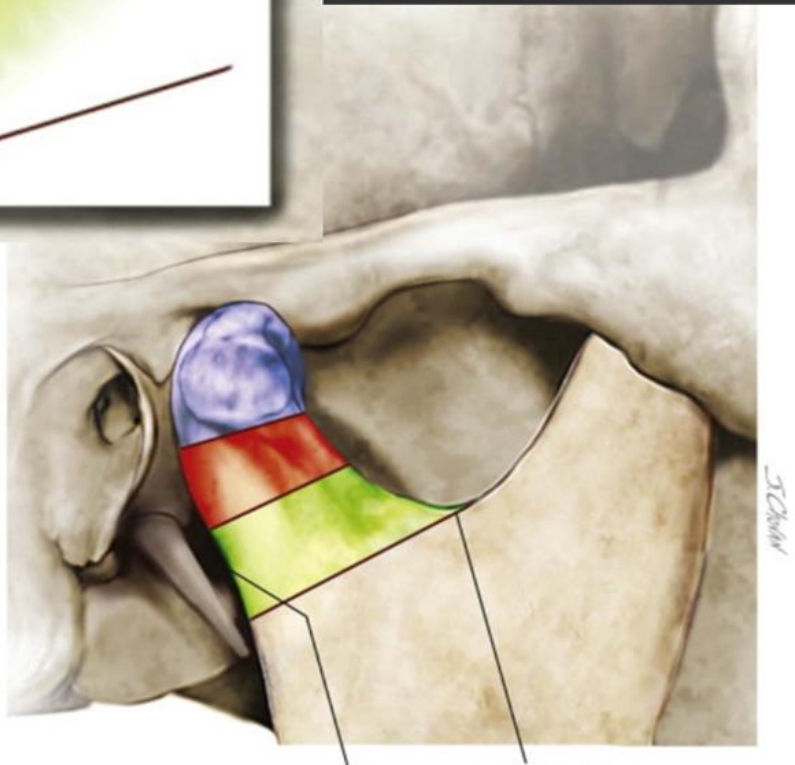
- **Ενδοαρθρικά ή υψηλά κονδυλικά**
 - με συμμετοχή αρθρικής επιφάνειας
 - χωρίς συμμετοχή αρθρικής επιφάνειας
- **Εξωαρθρικά ή χαμηλά κονδυλικά**
- Με τραυματισμό θυλάκου, συνδέσμων και διάρθριου δίσκου
- Με κάταγμα πέριξ οστών (οροφής γλήνης, έξω ακουστικού πόρου)



αρθρικός θύλακος

κάτω κεφαλή έξω πτερυγοειδούς

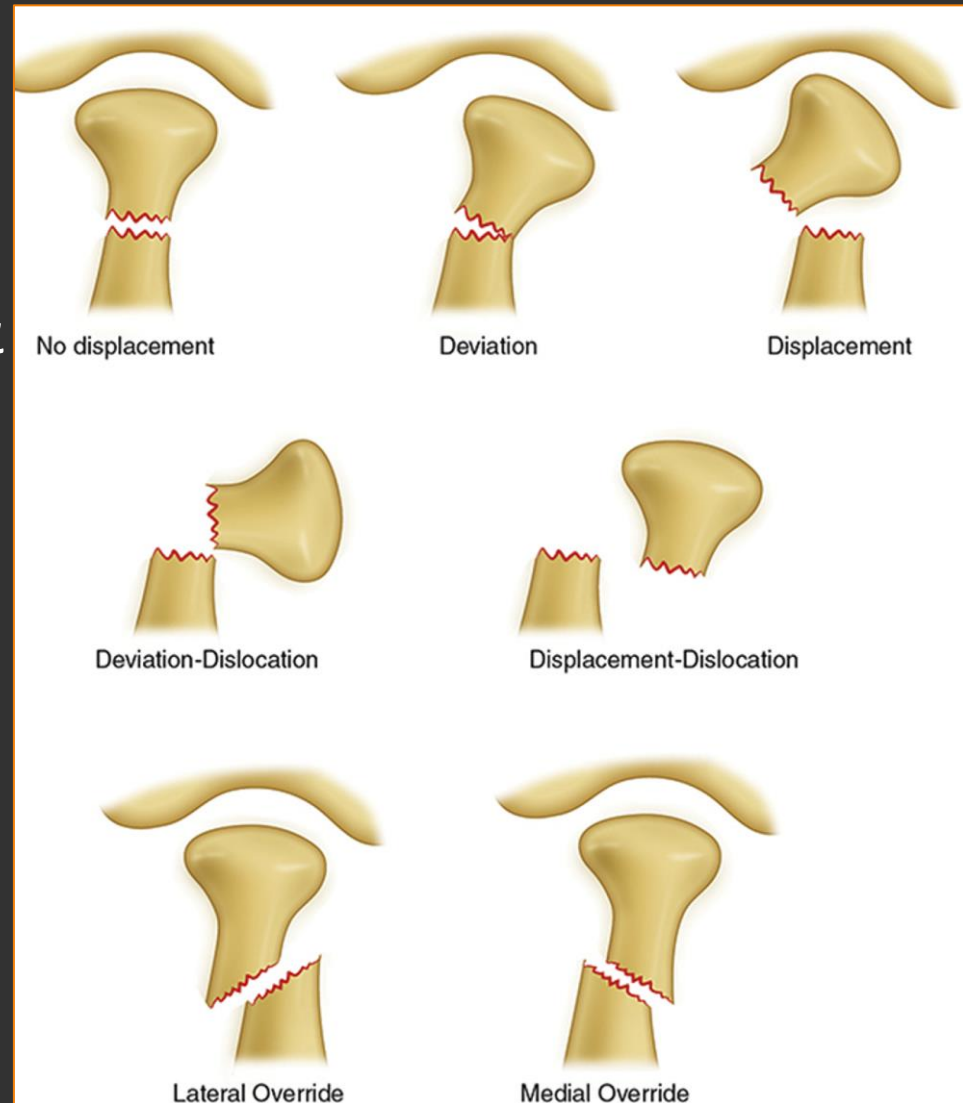
-  Condyle head fracture
-  Condyle neck fracture
-  Subcondyle fracture



κλάδος μηνονειδής εντομή

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *McLennan*

- Χωρίς παρεκτόπιση
- Με απόκλιση (γωνίωση αυχένα προς κλάδο)
- Με παρεκτόπιση (επικάλυψη κονδύλου - κλάδου)
- Κάταγμα - εξάρθρωμα: παρεκτόπιση κεφαλής εκτός γλήνης



Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *Lindahl*

- Θέση γραμμής κατάγματος
 - κεφαλή
 - αυχέννας
 - υποκονδυλικό
- Σχέση κατεαγότος κονδυλικού κολοβώματος με γνάθο
 - χωρίς παρεκτόπιση
 - με απόκλιση
 - παρεκτόπιση με επικάλυψη έσω ή έξω (εγκάρσια)
 - παρεκτόπιση με επικάλυψη πρόσθια ή οπίσθια (οβελιαία)
 - απουσία επαφής μεταξύ κατεαγότων
- Σχέση κεφαλής κονδύλου με γλήνη
 - χωρίς παρεκτόπιση
 - με παρεκτόπιση (εντός γλήνης)
 - με παρεκτόπιση εκτός γλήνης (εξάρθρημα)

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *Lindahl*



A No displacement



B Deviation



C Displacement



D Deviation-dislocation



E Displacement-dislocation



F Medial override

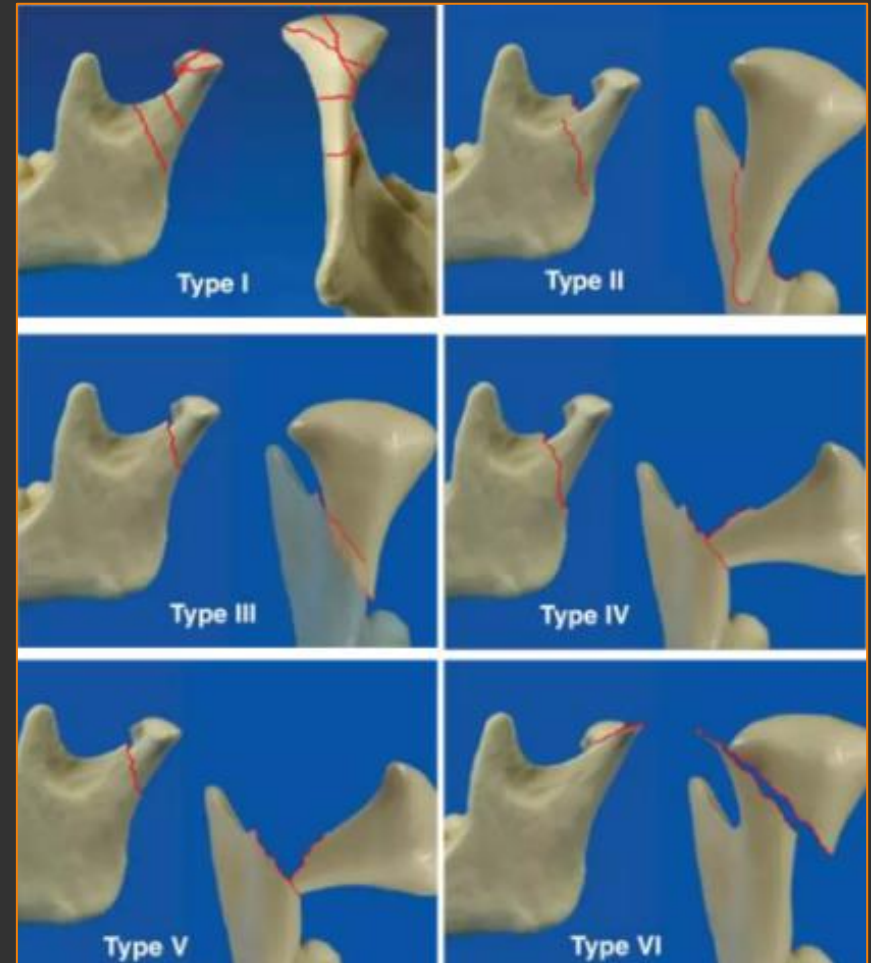


G Lateral override

3/20/11
M. Lindahl

Ταξινόμηση καταγμάτων κονδύλου κατά *Spiessl & Schroll*

- I. Χωρίς παρεκτόπιση
- II. Χαμηλά αυχενικά με παρεκτόπιση
- III. Υψηλά αυχενικά με παρεκτόπιση
- IV. Χαμηλά αυχενικά με εξάρθρημα
- V. Υψηλά αυχενικά με εξάρθρημα
- VI. Κατάγματα κεφαλής



Διάγνωση καταγμάτων κονδύλου

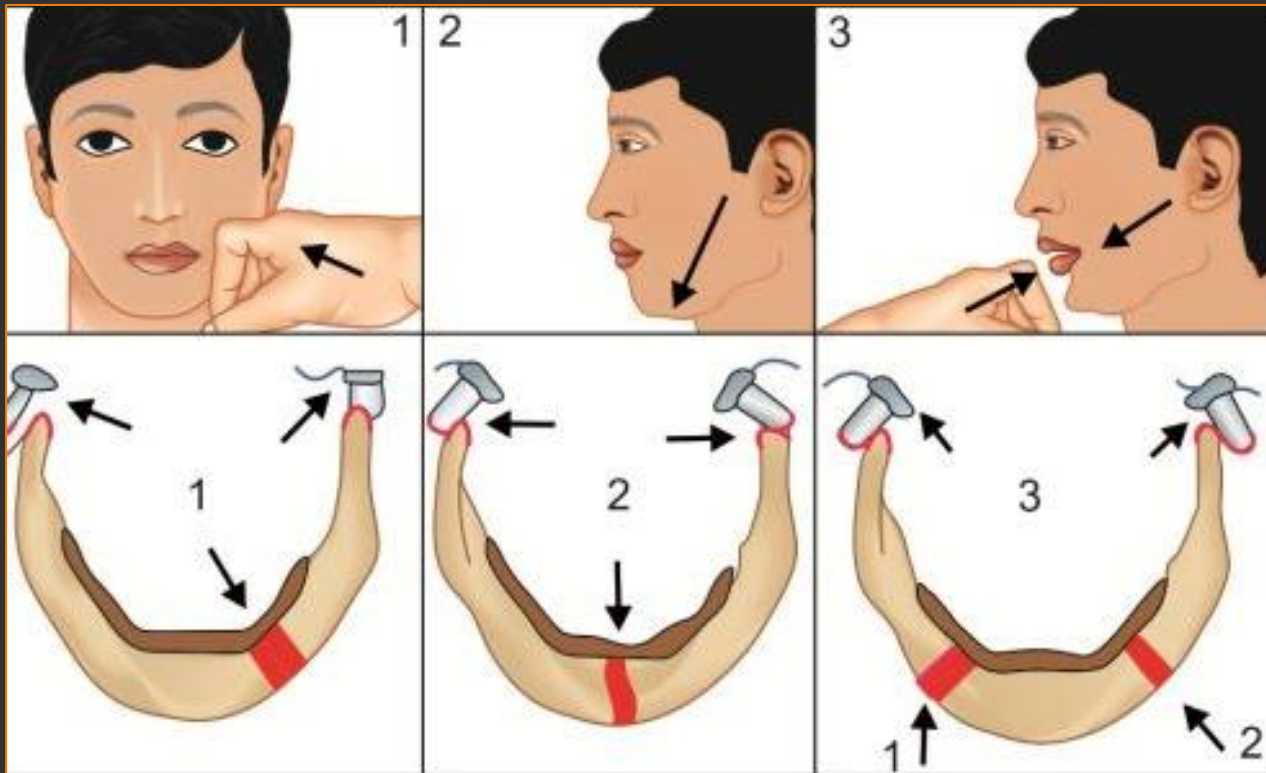
- Ιστορικό
- Κλινική εξέταση
- Απεικόνιση



Σημασία ιστορικού

Περιγραφή μηχανισμού κάκωσης

- σημείο εφαρμογής
- φορά δύναμης
- ένταση δύναμης



Κλινική εξέταση

Σημεία - συμπτώματα ετερόπλευρου κατάγματος κονδύλου

- Απόκλιση μέσης γραμμής προς αντίθετη πλευρά
- Σύστοιχη απόκλιση κατά τη διάνοιξη
- Περιορισμένη κινητικότητα κάτω γνάθου
- Πόνος σε διάνοιξη – προολίσθηση – πλαγιολίσθηση προς αντίθετη πλευρά
- Σύστοιχη «έλξη» σύγκλεισης με πιθανή σταυροειδή
- Οίδημα ΚΓΔ
- Αντίπλευρη οπίσθια ανεωγμένη δήξη
- Σημείο Battle (εκχύμωση κάτω από μαστοειδή)
- Εντύπωμα αντίστοιχα προς κεφαλή κονδύλου
- Ωτορραγία
- Εγκεφαλονωτιαία ωτόρροια (κάταγμα ΜΚΒ)

Κλινική εξέταση

Σημεία - συμπτώματα αμφικονδυλικού κατάγματος:

- Σημαντικός περιορισμός κινητικότητας κάτω γνάθου
- Διαταραχή σύγκλεισης λόγω βράχυνσης κονδύλου (αμφοτερόπλευρη παρεκτόπιση)
- Πρόσθια ανεωγμένη δήξη
- Πιθανό κάταγμα γενειακής/παραγενειακής χώρας



Κλινική εξέταση

Κατά την ψηλάφηση

- Ευαισθησία/πόνος ΚΓΔ
- Αδυναμία ψηλάφησης κονδύλου κατά την κίνηση

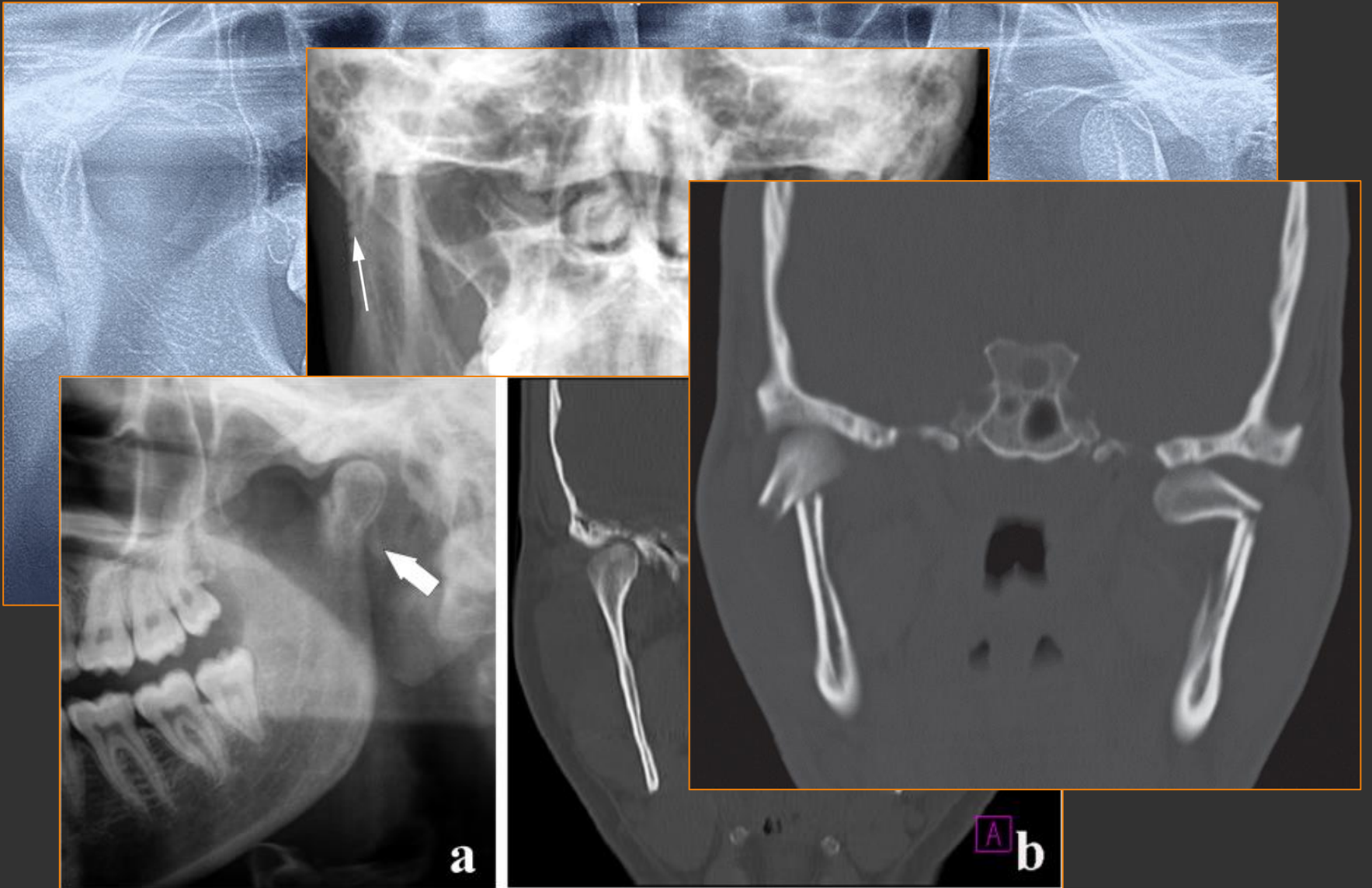
Έλεγχος αισθητικότητας χείλους

- Σπάνια παραισθησία κάτω χείλους (συμπίεση κάτω γναθικού νεύρου από αιμάτωμα πέριξ ωοειδούς τρήματος)

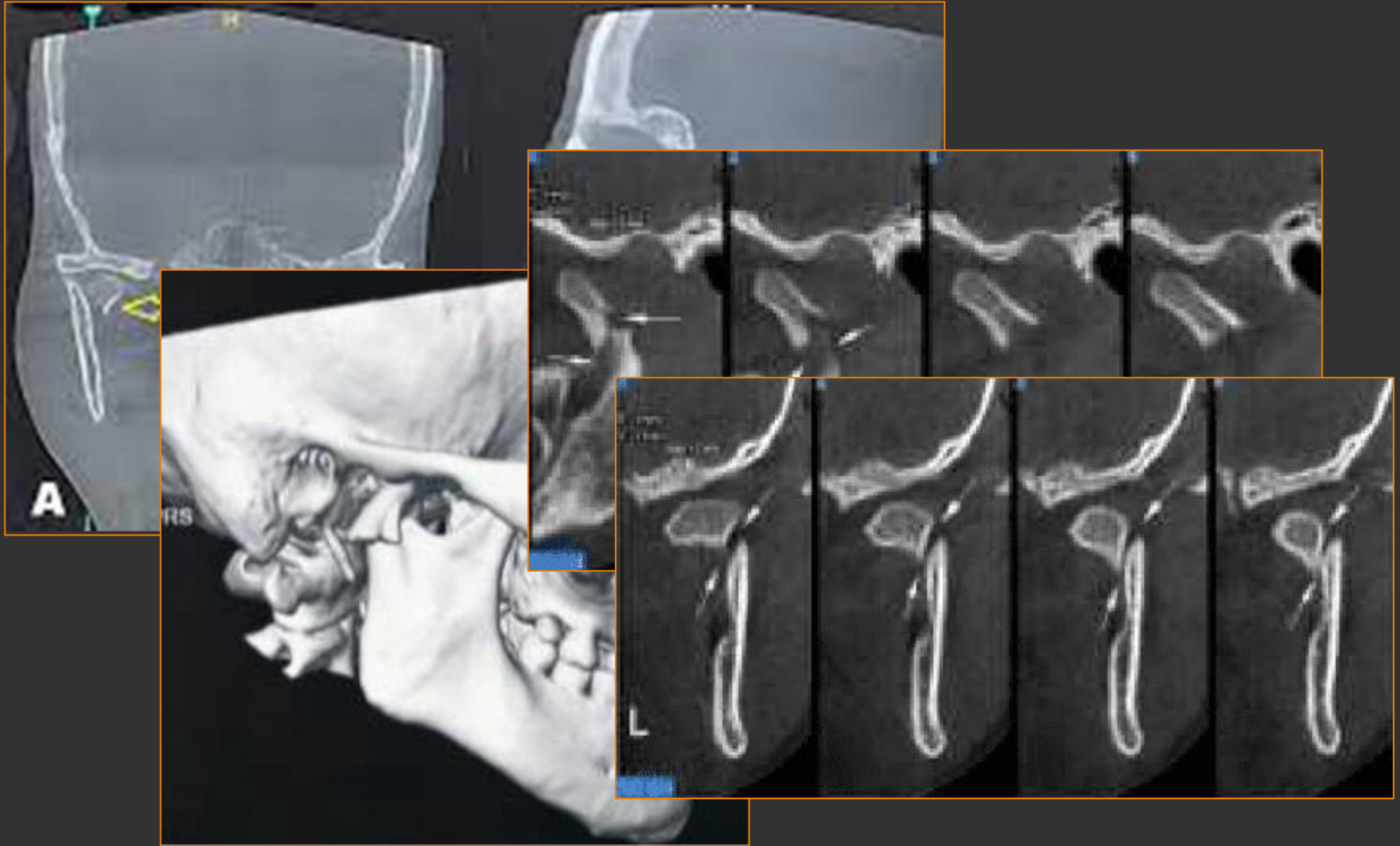
Απεικόνιση καταγμάτων κονδύλου

- Πανοραμική ακτινογραφία
- Προβολή Towne
- Ανάστροφη προβολή Towne
- CT σπλαγχνικού κρανίου
- CBCT

Απεικόνιση



Απεικόνιση



Θεραπευτική αντιμετώπιση

Ανάλογα με εντόπιση, παρεκτόπιση, ηλικία, συνοδές κακώσεις, σύγκλειση

I. Παρακολούθηση - κινησιοθεραπεία

II. Κλειστή ανάταξη και ΔΓΑ

III. Ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση με ή χωρίς ενδοσκοπική υποβοήθηση μέσω διαπροσωπικής ή διαστοματικής προσπέλασης

IV. Παρακολούθηση μέχρι την ολοκλήρωση της αύξησης

Ενδείξεις χειρουργικής θεραπείας κατά *Zide & Kent* (1983)

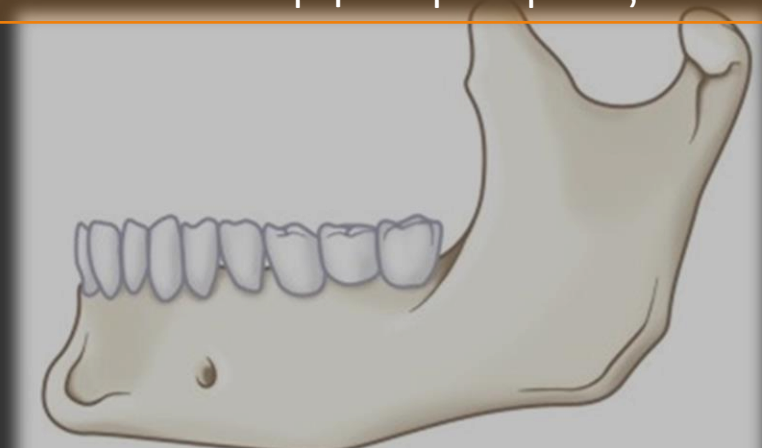
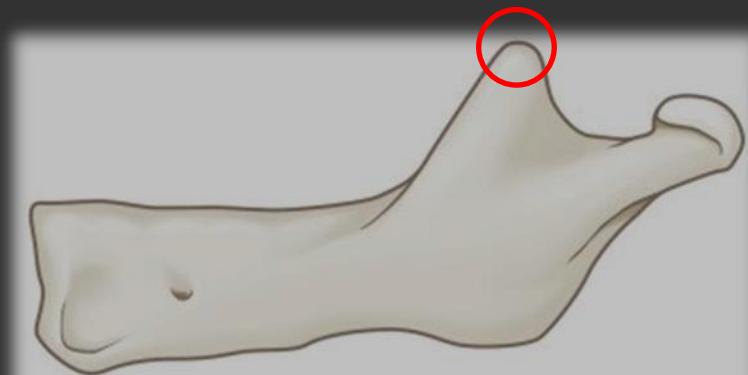
- Απόλυτες
 - παρεκτόπιση σε MKB
 - αδυναμία επίτευξης ικανοποιητικής σύγκλεισης με κλειστή ανάταξη
 - εξωαρθρική παρεκτόπιση προς τα έξω
 - παρουσία ξένου σώματος
- Σχετικές
 - αμφικονδυλικά σε νωδούς ασθενείς
 - αδυναμία ΔΓΑ για ιατρικούς λόγους - αδυναμία κινησιοθεραπείας
 - συνύπαρξη αμφικονδυλικού με συντριπτικά κατάγματα μέσου τριτημορίου, προγναθισμό ή οπισθογναθισμό
 - περιοδοντικά προβλήματα - απώλεια δοντιών

Στόχοι χειρουργικής θεραπείας

- Εξάλειψη πόνου
- Σταθερή σύγκλειση
- Αποκατάσταση κάθετης διάστασης
- Αποκατάσταση φυσιολογικού εύρους κινήσεων κάτω γνάθου
- Εξάλειψη αποκλίσεων
- Πρόληψη διαταραχών αύξησης
- Πρόληψη αγκύλωσης

Διαφορές παιδιών - ενηλίκων

Παράμετρος	Παιδιά	Ενήλικες
φλοιώδες οστόύν	λεπτό	παχύ
αυχέννας	ευρύς	λεπτός
αρθρική επιφάνεια	λεπτή	παχιά
αρθρικός θύλακος	εξαιρετικά αγγειοβριθής	λιγότερο αγγειοβριθής
περιόστεο	έντονα ενεργή οστεογενετική φάση	λιγότερο ενεργή οστεογενετική φάση
μετατραυματική ικανότητα remodeling	παρούσα	απούσα
διαταραχές αύξησης	πιθανές	μη αναμενόμενες

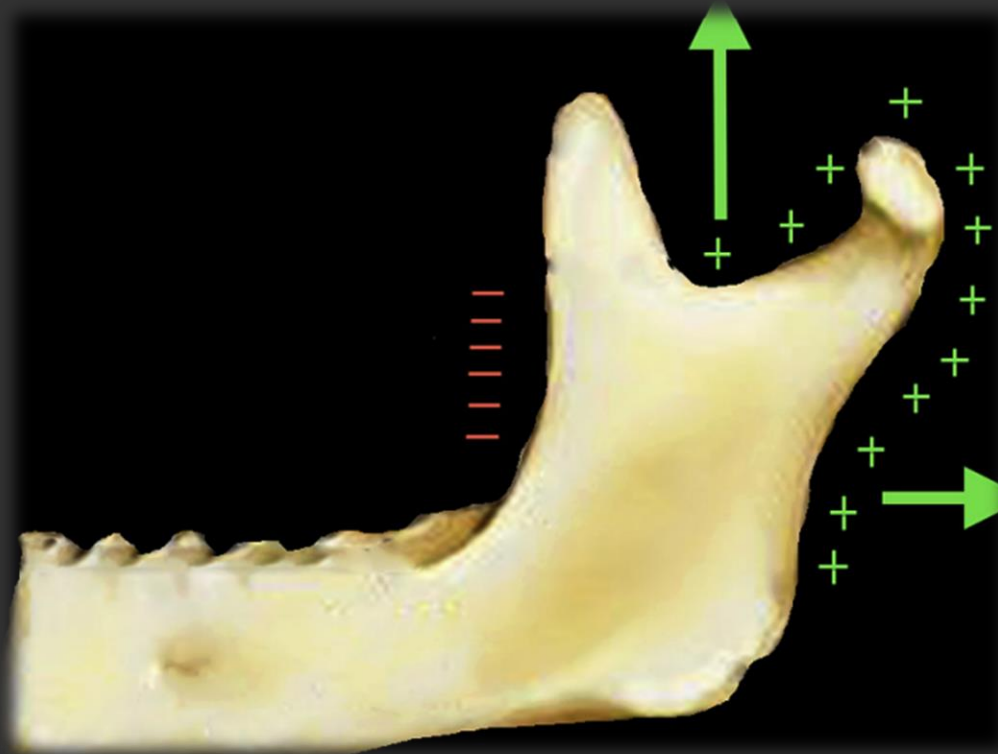


Διαφορές παιδιών - ενηλίκων

Παράμετρος	Παιδιά	Ενήλικες
ενδοαρθρικό κάταγμα με αίμαρθρο	πολύ συχνό	σπάνιο
χρόνος πώρωσης	μικρότερος	μεγαλύτερος
λειτουργική φόρτιση	μικρότερη	μεγαλύτερη
επούλωση μαλακών ιστών	άριστη	απρόβλεπτη
επίπεδο συνεργασίας	χαμηλό	απρόβλεπτο

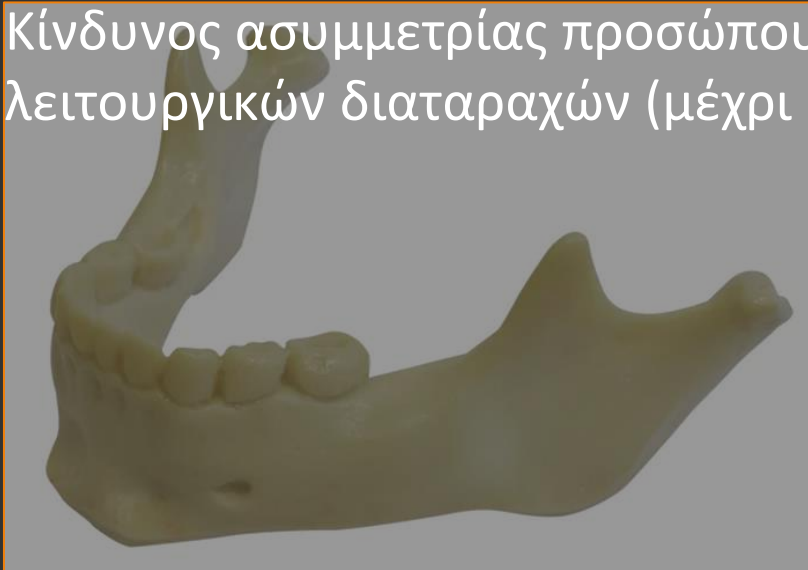


Κατάγματα κονδύλου σε παιδιά και εφήβους



Κατάγματα κονδύλου σε παιδιά

- Συχνότερο κάταγμα κάτω γνάθου - διπλάσια συχνότητα σε αγόρια
- < 6 ετών συνήθως ενδοαρθρικά, > 6 ετών συνήθως στον αυχένα
- Συνήθως χρήζουν συντηρητικής αντιμετώπισης
 - παρακολούθηση - κινησιοθεραπεία - μαλακή δίαιτα
 - ΔΓΑ (σε διαταραχή σύγκλεισης)
- Συστήνεται αφαίρεση υλικών οστεοσύνθεσης
- Απαιτείται παρακολούθηση μέχρι ολοκλήρωση αύξησης
- Κίνδυνος ασυμμετρίας προσώπου λόγω διαταραχών αύξησης ή λειτουργικών διαταραχών (μέχρι και 25% παιδιατρικών ασθενών)



Αντιμετώπιση

Συντηρητική (συνηθέστερα)

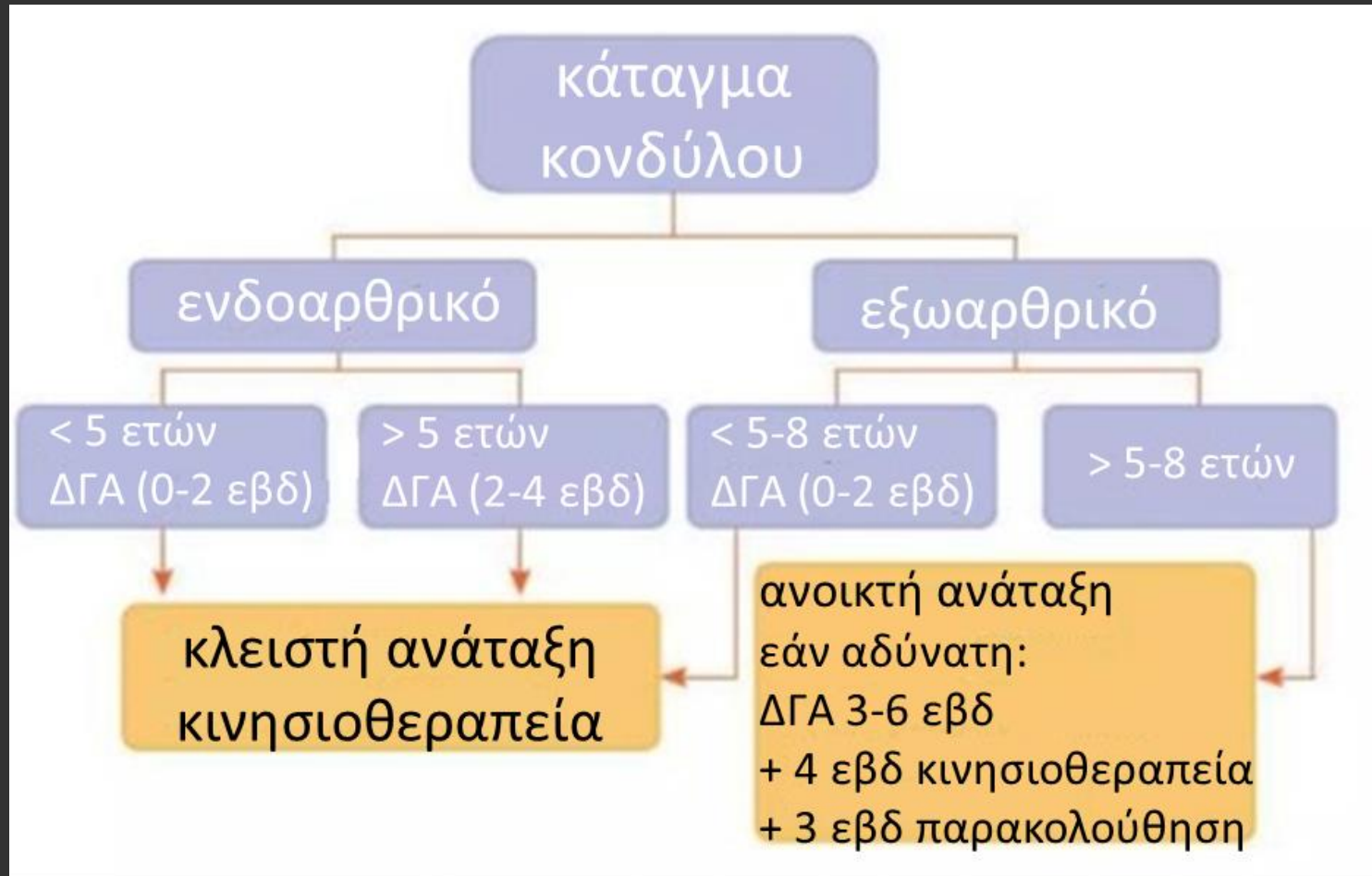
- 0-5 ετών: αυτόματη ίαση – αναδιάρθρωση
- 5-12 ετών: ΔΓΑ με ελαστικές έλξεις
- > 12 ετών: ΔΓΑ 10-14 ημέρες, ενδο-εξω-ελαστικές έλξεις
- Χρήση υπομοχλίου
- Μαλακή διαίτα



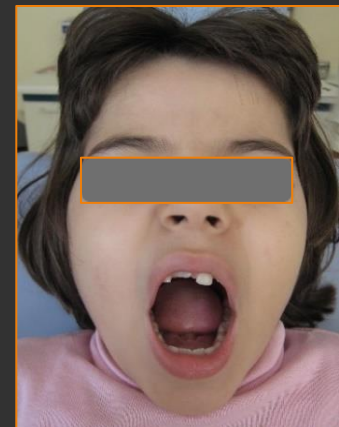
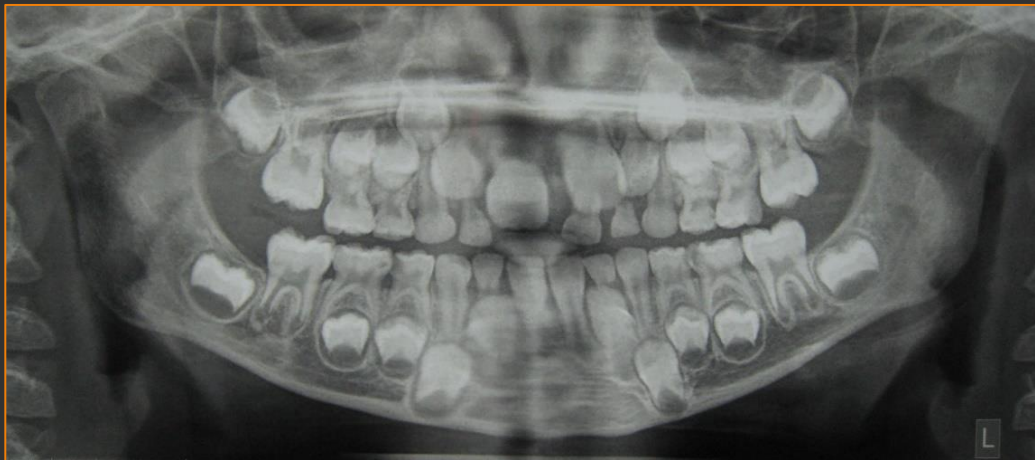
Χειρουργική

- σημαντική παρεκτόπιση - εξάρθημα κονδύλου
- βράχυνση κλάδου ≥ 1 cm
- αδυναμία διάνοιξης στόματος ή ανεύρεσης σύγκλεισης
- ολοπροσωπικό κάταγμα
- παρεκτόπιση κονδύλου σε μέσο κρανιακό βόθρο

Αλγόριθμος αντιμετώπισης καταγμάτων κονδύλου σε παιδιά

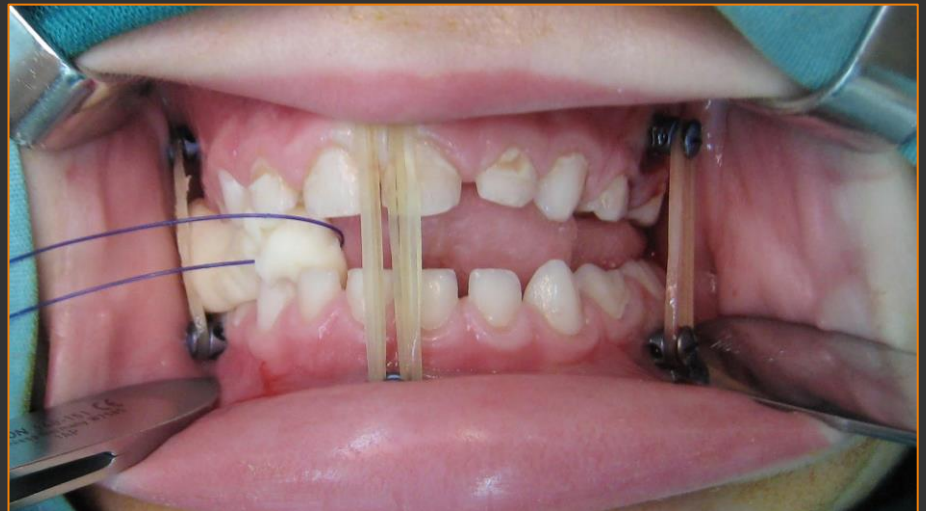


Κορίτσι 5 ετών – αμφικονδυλικό κάταγμα μετά από πτώση



1,5 χρόνο μετά – αναδιαμόρφωση κονδύλων

Κορίτσι 4 ετών – κάταγμα κονδύλου ΔΕ



ΔΓΑ με χρήση υπομοχλίου ΔΕ

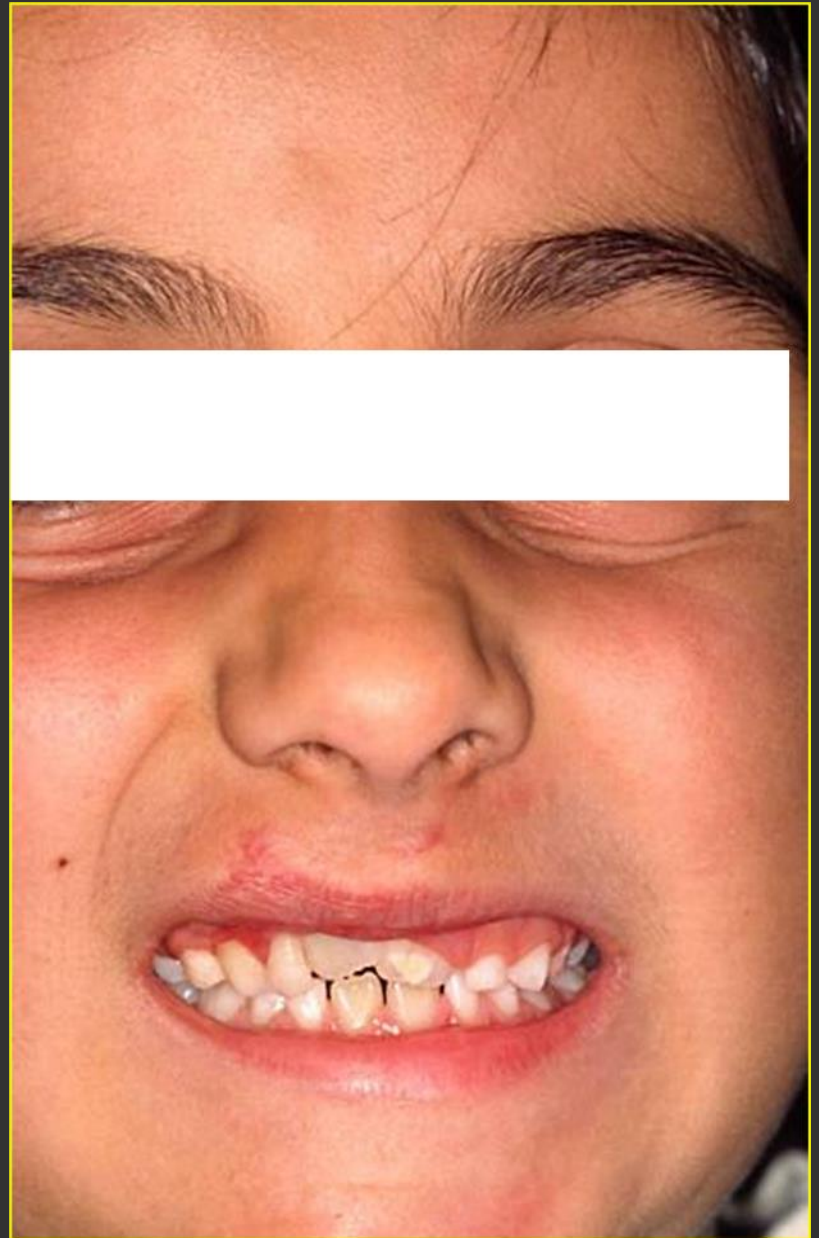
Αγόρι 7 ετών – κάταγμα ΔΕ κονδύλου

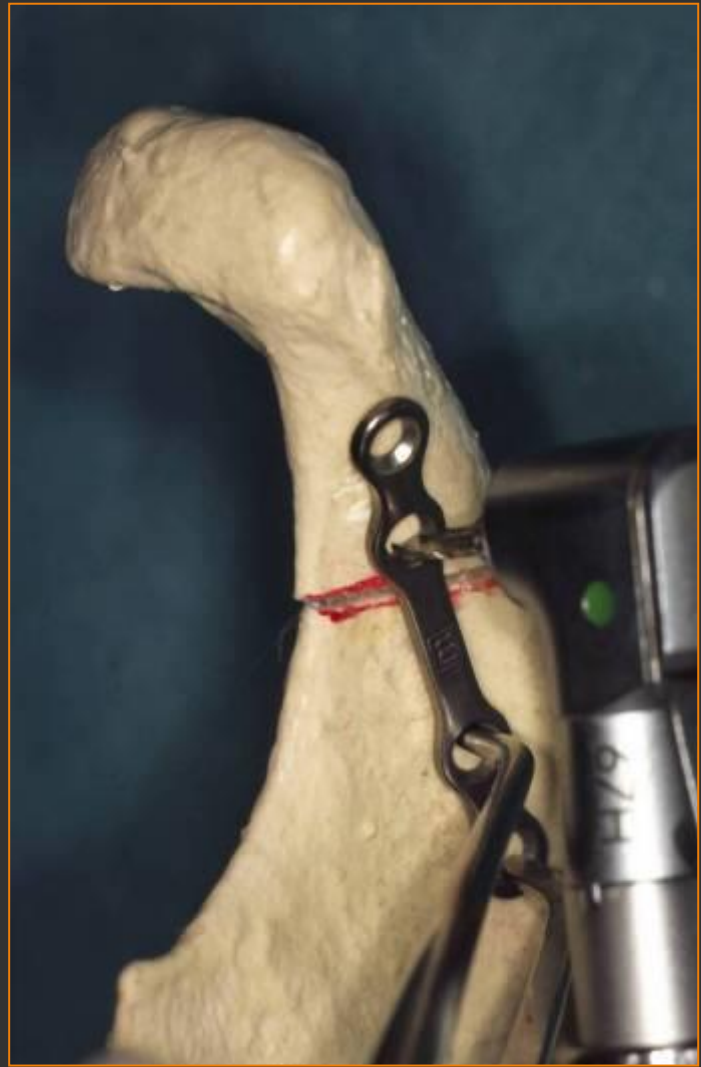
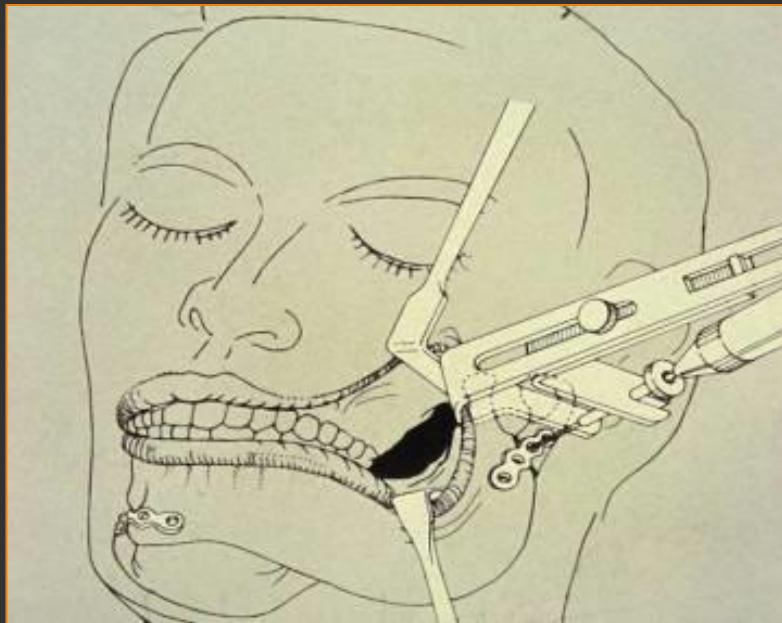






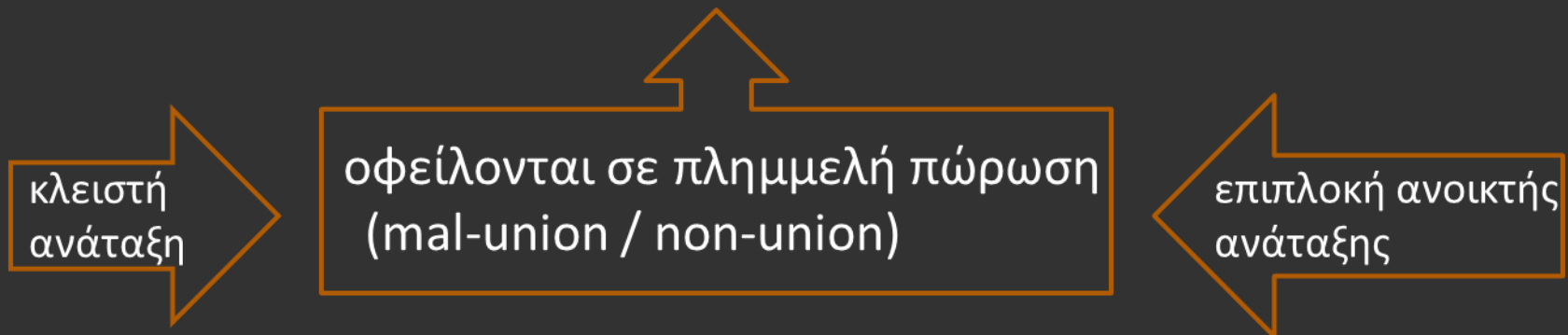
Κορίτσι 6 ετών – κάταγμα AP κονδύλου





Επιπτώσεις καταγμάτων κονδύλων

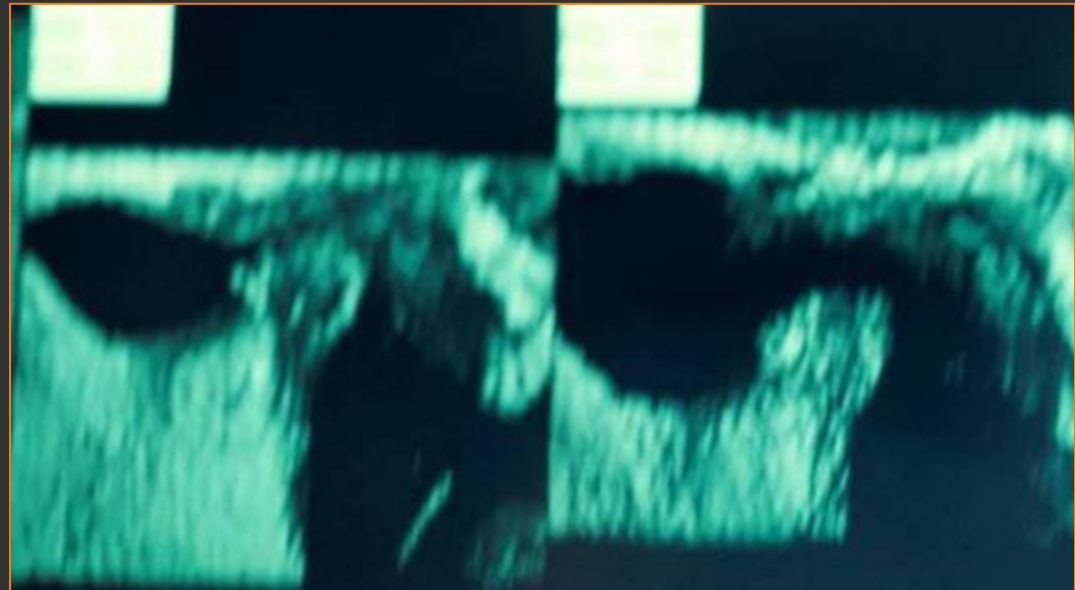
- Υπολειπόμενη ανάπτυξη (ασυμμετρία)
- Όψιμη διαταραχή σύγκλεισης
- Μειωμένη μασητική ικανότητα
- Παραμονή απόκλισης από τη μέση γραμμή
- Δυσλειτουργία ΚΓΔ (σύστοιχα ή αντίπλευρα)
- Αγκύλωση ΚΓΔ

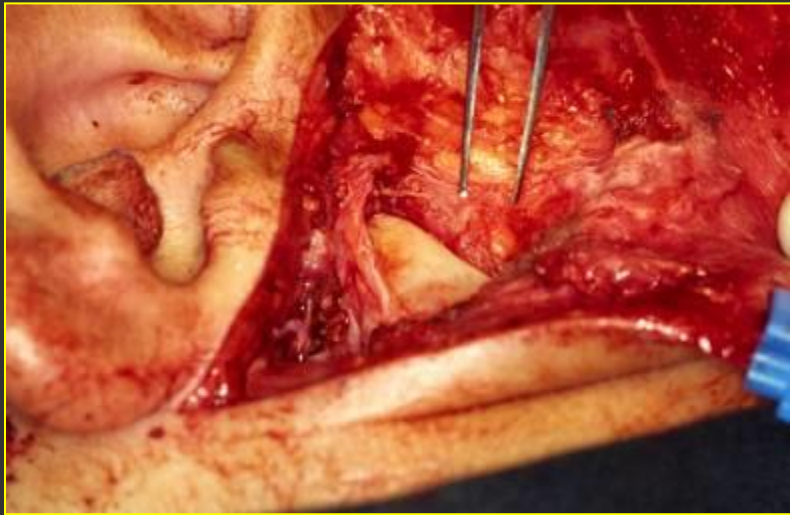


Αντιμετώπιση αγκύλωσης ΚΓΔ

- Πρωταία προσπέλαση
- Αφαίρεση ινωδών και οστικών συμφύσεων
- Αναδιαμόρφωση κεφαλής κονδύλου
- Χρήση κροταφικής περιτονίας μεταξύ γλήνης και κονδύλου
- Ορθοδοντική/κινησιοθεραπεία

Αγόρι 9 ετών με αγκύλωση λόγω παραμελημένου κατάγματος
ΔΕ κονδύλου







Κατάγματα κονδύλου σε ενήλικες

Ενδείξεις συντηρητικής αντιμετώπισης

- Ατελή ή अपαρεκτόπιστα κατάγματα
- Κατάγματα αυχένα με ελάχιστη παρεκτόπιση χωρίς λειτουργικές διαταραχές
- Μεμονωμένα ενδοαρθρικά κατάγματα
- Επιβαρυσμένο ιατρικό ιστορικό

Ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης

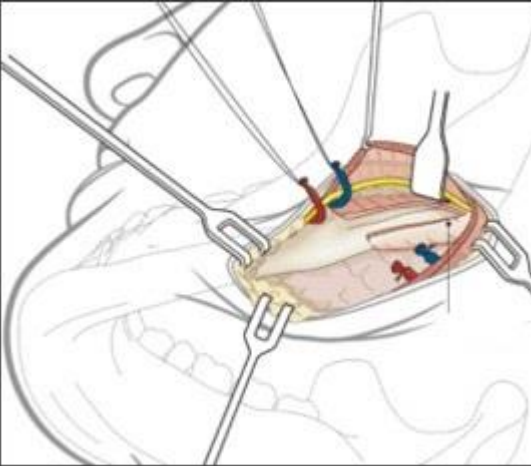


Ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης

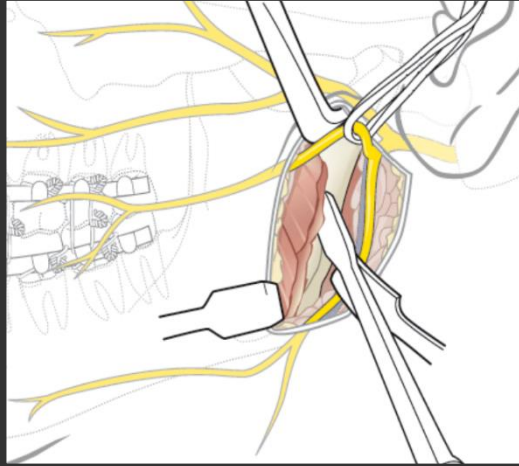
- Απόλυτες
 - κάταγμα μέσου κρανιακού βόθρου
 - ύπαρξη ξένου σώματος στον θύλακο
 - απόκλιση κολοβώματος εκτός θυλάκου
 - αδυναμία διάνοιξης ή σύγκλεισης 1 εβδομάδα μετά
 - ανοικτό κάταγμα
- Σχετικές
 - συνύπαρξη με κατάγματα μέσου τριτημορίου
 - συντριπτικά κατάγματα
 - σημαντική παρεκτόπιση
 - μερική ή ολική νωδότητα

Χειρουργικές προσπελάσεις

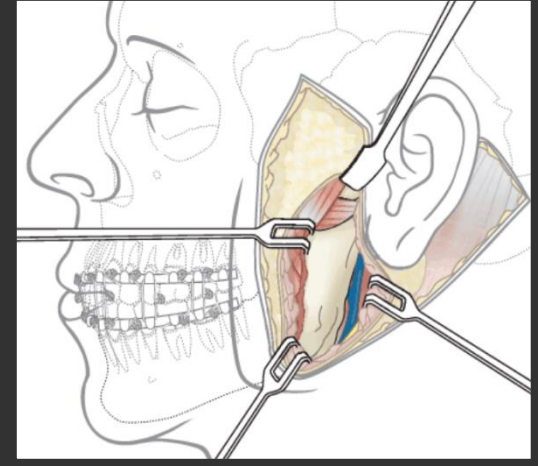
υπογνάθια (Risdon)



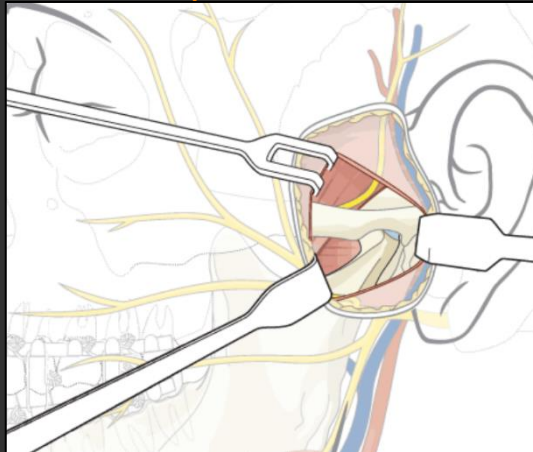
διαπαρωτιδική



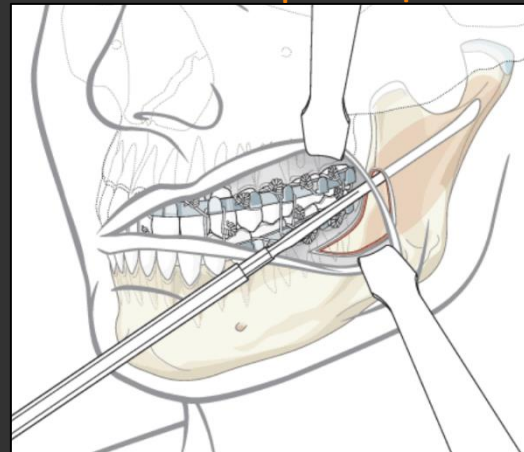
οπισθοπαρωτιδική



πρωτιαία



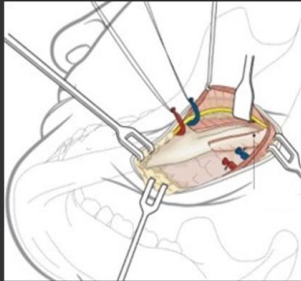
ενδοστοματική



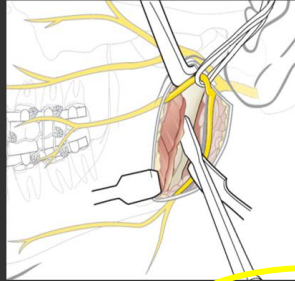
Κίνδυνος τραυματισμού κλάδων VII

Διαπροσωπικές χειρουργικές προσπελάσεις

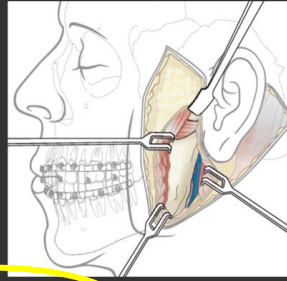
υπογνάθια (Risdon)



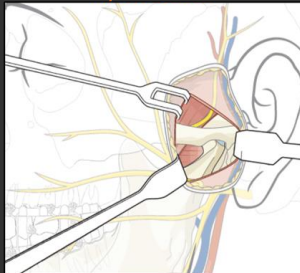
διαπαρωτιδική



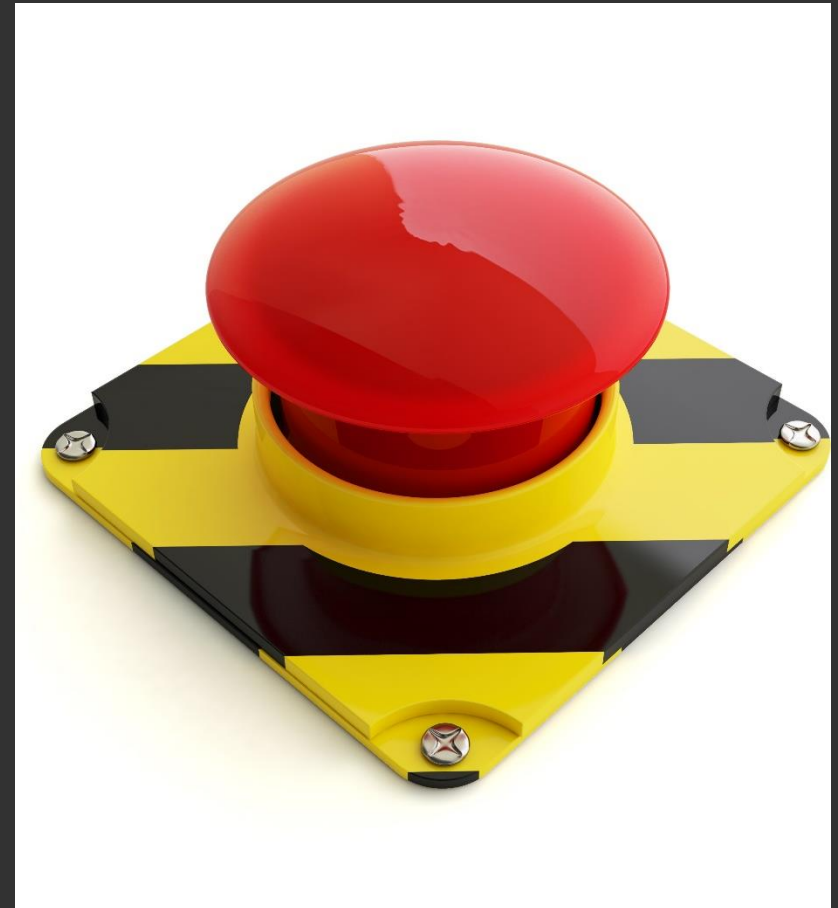
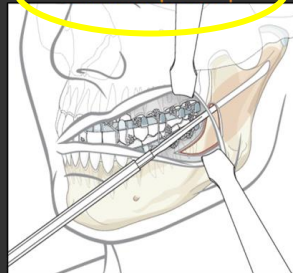
οπισθοπαρωτιδική

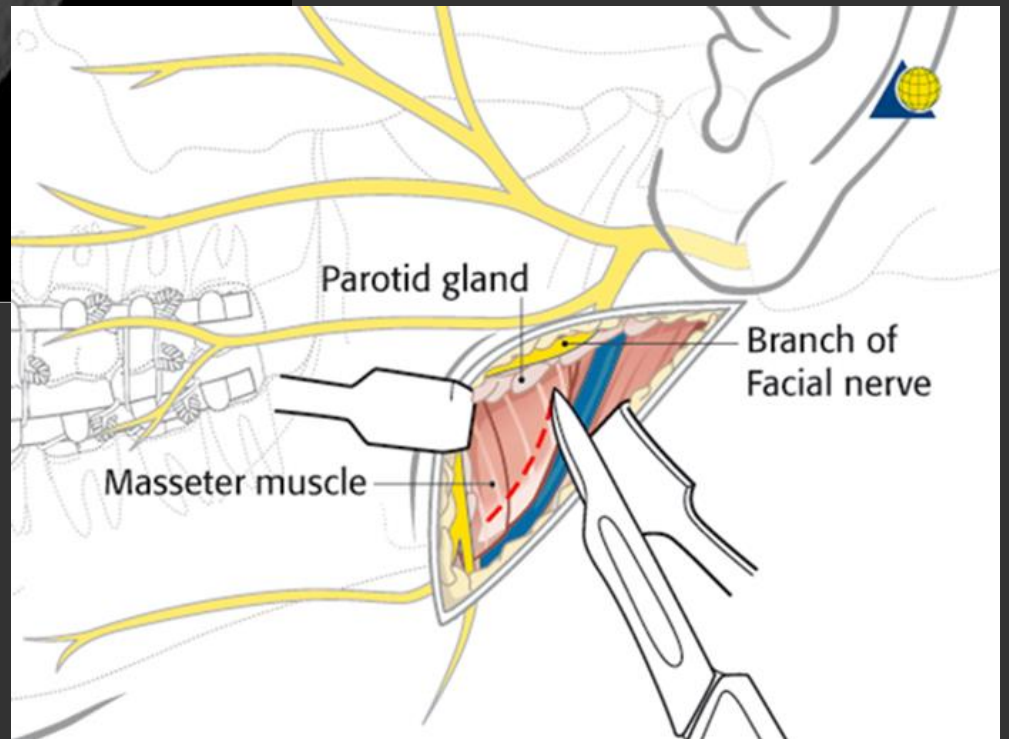
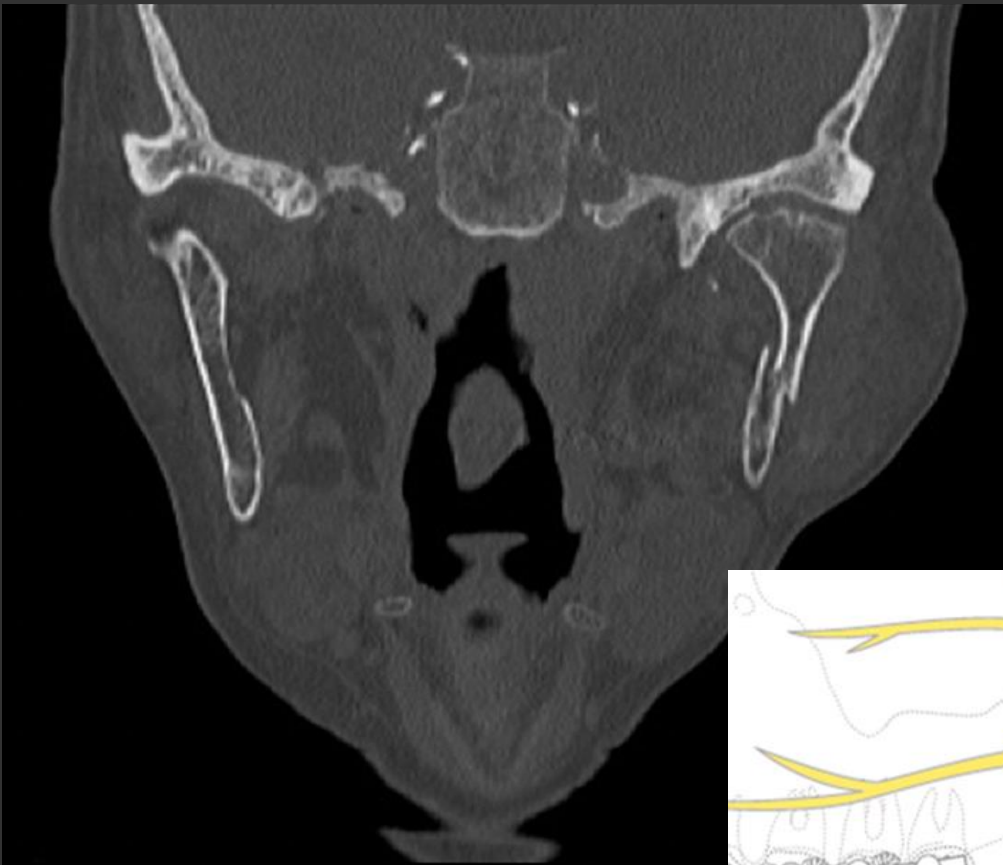


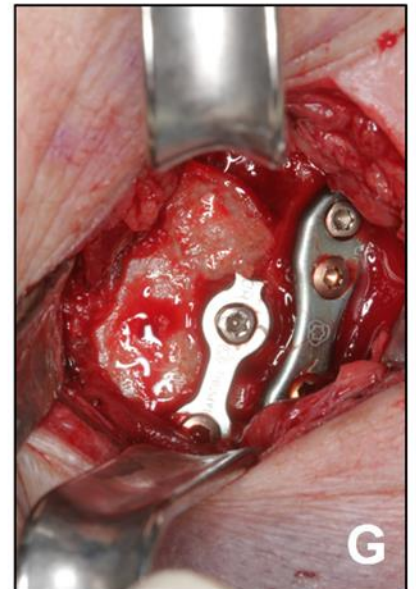
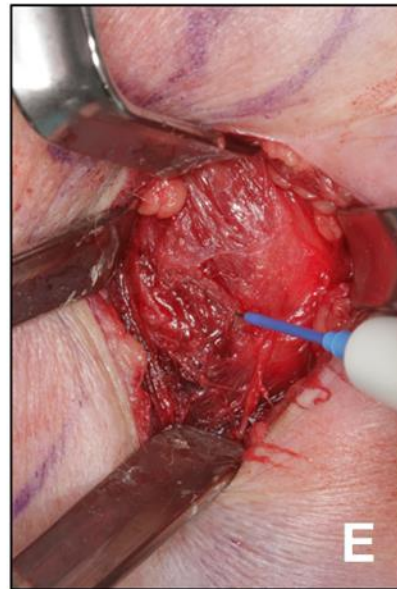
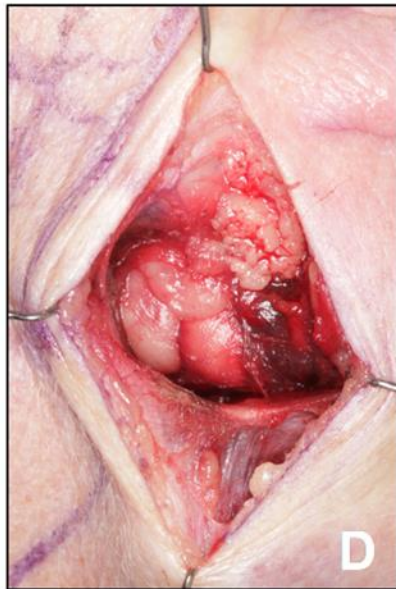
προωτιαία



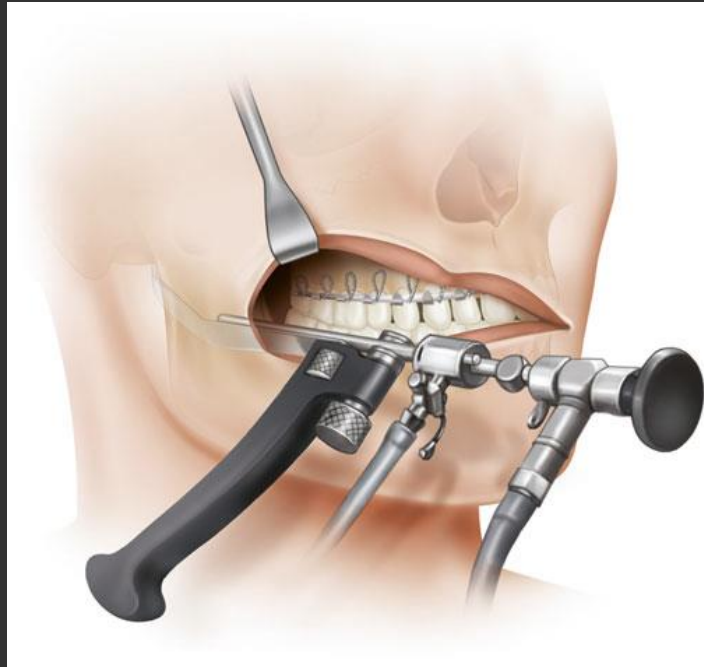
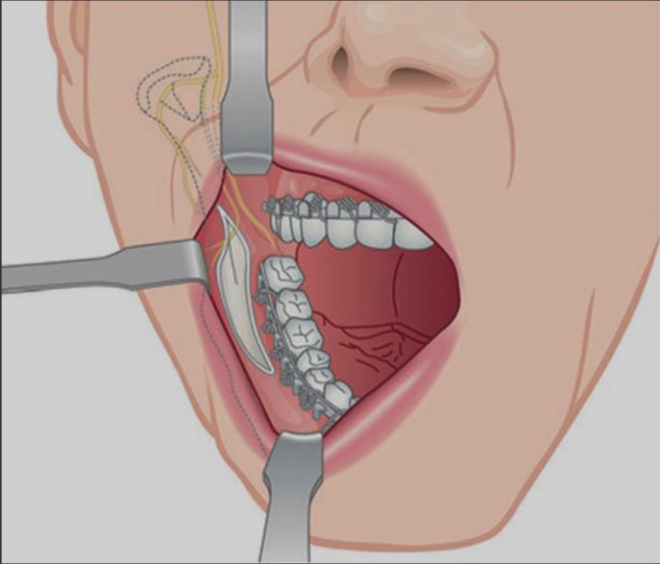
ενδοστοματική

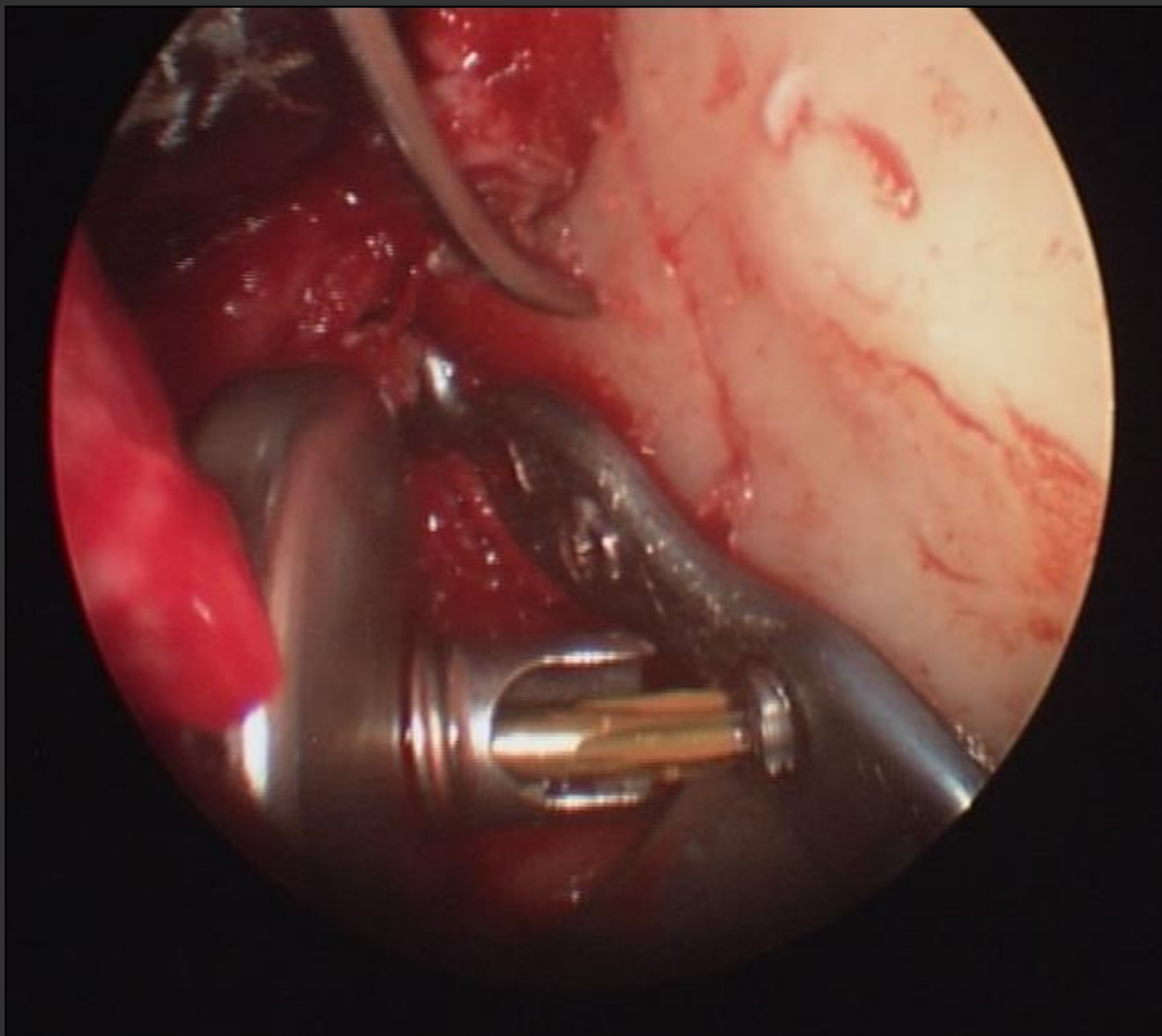










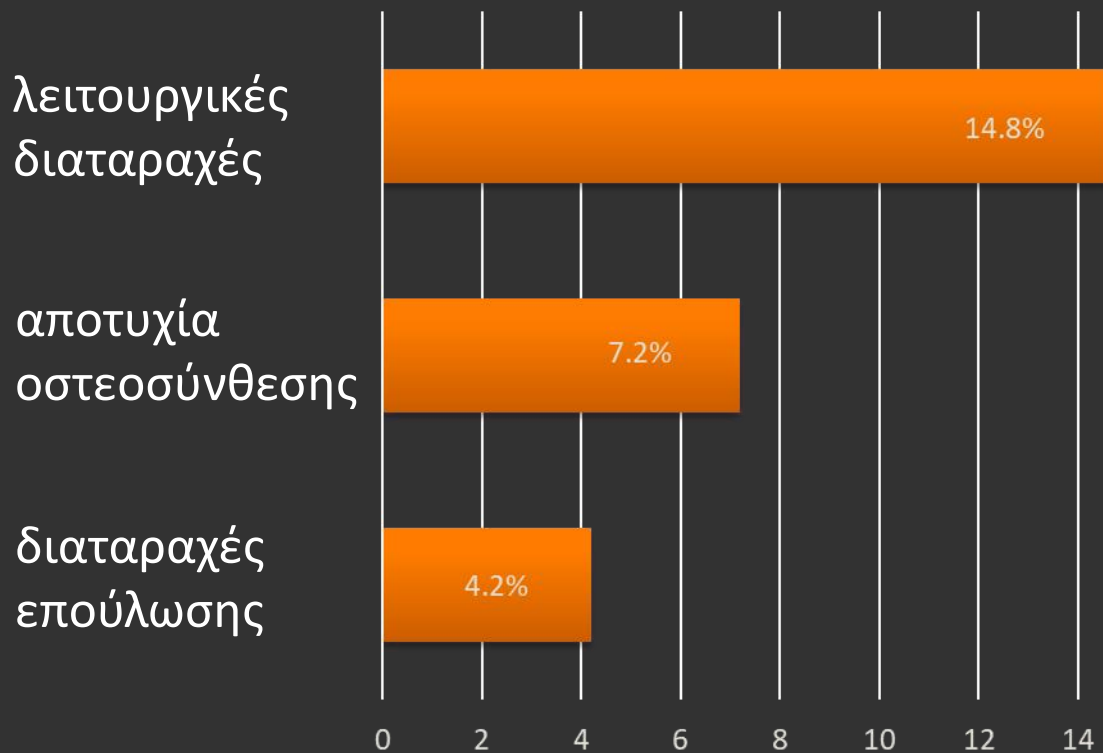




Επιπλοκές χειρουργικής θεραπείας

- Διαταραχές σύγκλεισης
- Ασυμμετρία
- Μειωμένη κινητικότητα
- Δυσλειτουργία ΚΓΔ
- Βλάβη VII
- Αποτυχία υλικών οστεοσύνθεσης
- Απορρόφηση κονδύλου
- Σιαλοκήλη/σιαλοχόο συρίγγιο
- Σύνδρομο Frey

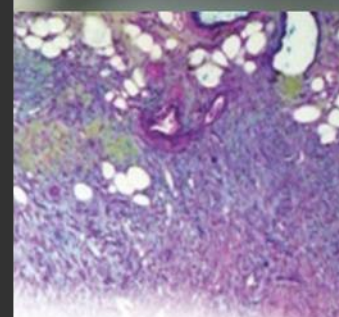
Επιπλοκές χειρουργικής θεραπείας



μειωμένη διάνοιξη
στόματος
περιορισμένη
κινητικότητα κ.γ.
πόνος ΚΓΔ



θραύση πλάκας
θραύση ή
χαλάρωση βιδών



μειονεκτική
επούλωση μαλακών
ιστών
διάνοιξη τραύματος

σε 250 χειρουργηθέντα κατάγματα κονδύλου

Συμπερασματικά

Κατάγματα κονδύλου

- Αρκετά συχνά – συνοδεύουν οδοντικό τραύμα
- Ενίοτε παραμένουν αδιάγνωστα – συχνή διάγνωση από οδοντίατρο
- Απαιτούν
 - συντηρητική αντιμετώπιση (συχνότερα)
 - χειρουργική θεραπεία (επί ενδείξεων)
- ΔΓΑ: μικρής διάρκειας ή καθόλου, ειδικά σε παιδιά
- Χρειάζεται μακροχρόνια παρακολούθηση – εκτίμηση επιπτώσεων



TAKE AWAY

Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Choi KY, Yang JD, Chung HY, Cho BC. Current Concepts in the Mandibular Condyle Fracture Management Part II: Open Reduction Versus Closed Reduction. Arch Plast Surg 2012; 39(4) :301-308.
- Ganesh Sriraam K, Rajendran Arun Vignesh K. Diagnosis and Management of Mandibular Condyle Fractures [Internet]. Oral and Maxillofacial Surgery IntechOpen; 2021.
- Iatrou I, Theologie-Lygidakis N, Tzerbos F. Surgical protocols and outcome for the treatment of maxillofacial fractures in children: 9 years' experience. J Craniomaxillofac Surg 2010; 38(7): 511-516.
- Kamath AT, Roy S, Pai D. Paediatric condylar trauma - primary management considerations - A review. J Oral Biol Craniofac Res 2023; 13(2): 236-242.
- Sharma S, Vashistha A, Chugh A, Kumar D, Bihani U, Trehan M, Nigam AG. Pediatric mandibular fractures: a review. Int J Clin Pediatr Dent 2009; 2(2):1-5.
- Theologie-Lygidakis N, Chatzidimitriou K, Tzerbos F, Gouzioti A, Iatrou I. Nonsurgical management of condylar fractures in children: A 15-year clinical retrospective study. J Craniomaxillofac Surg 2016; 44(2): 85-93.



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!