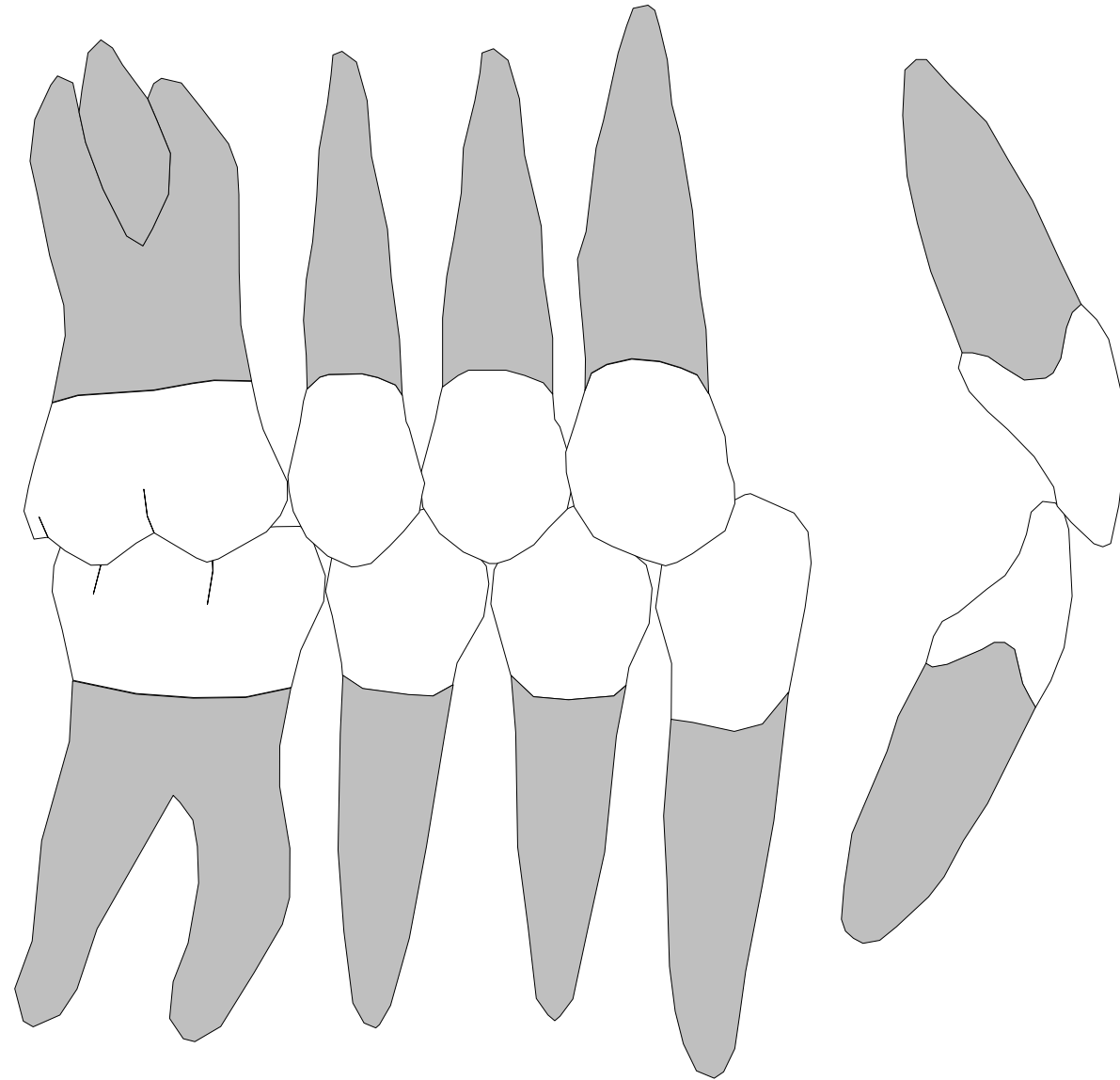
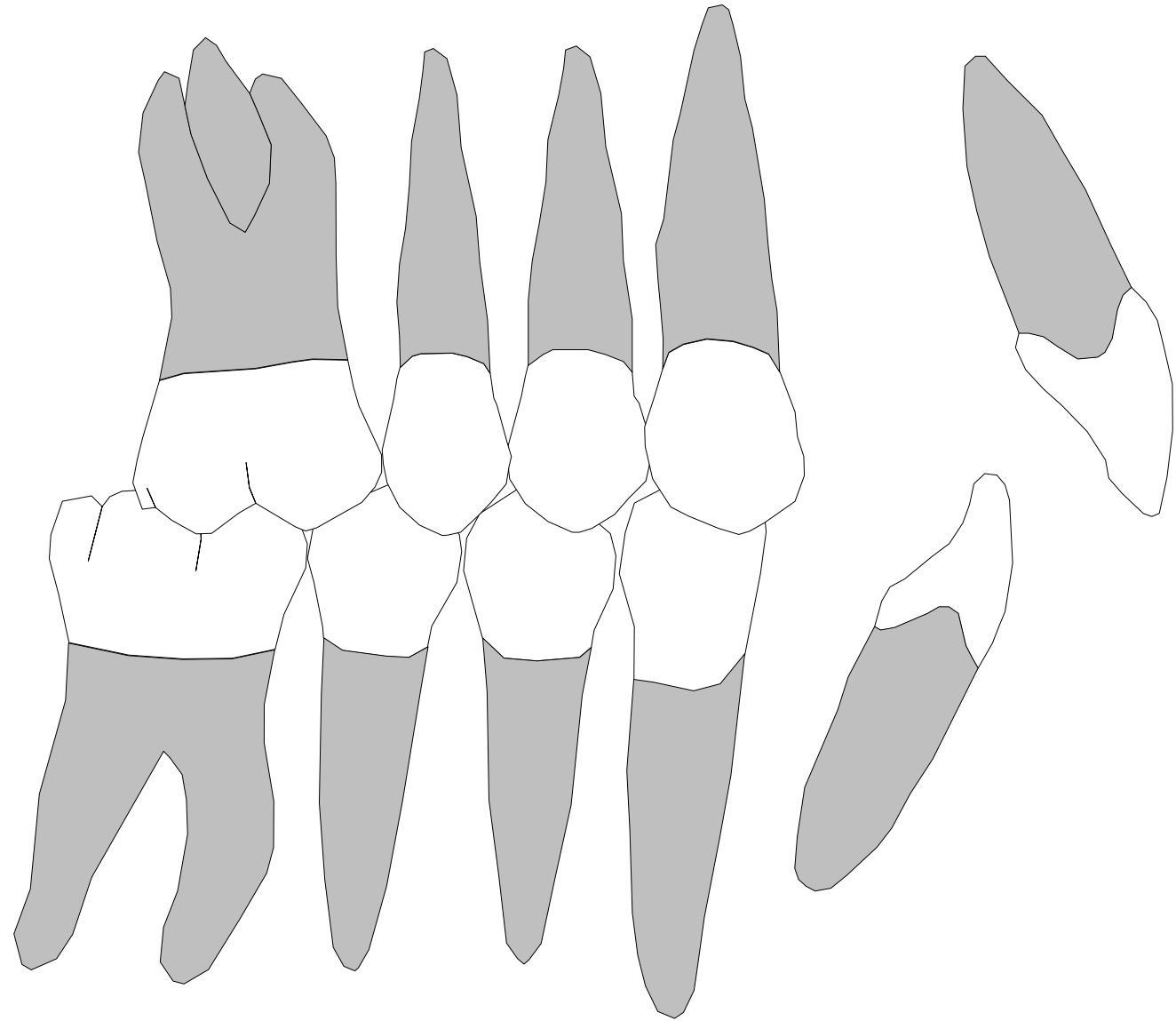


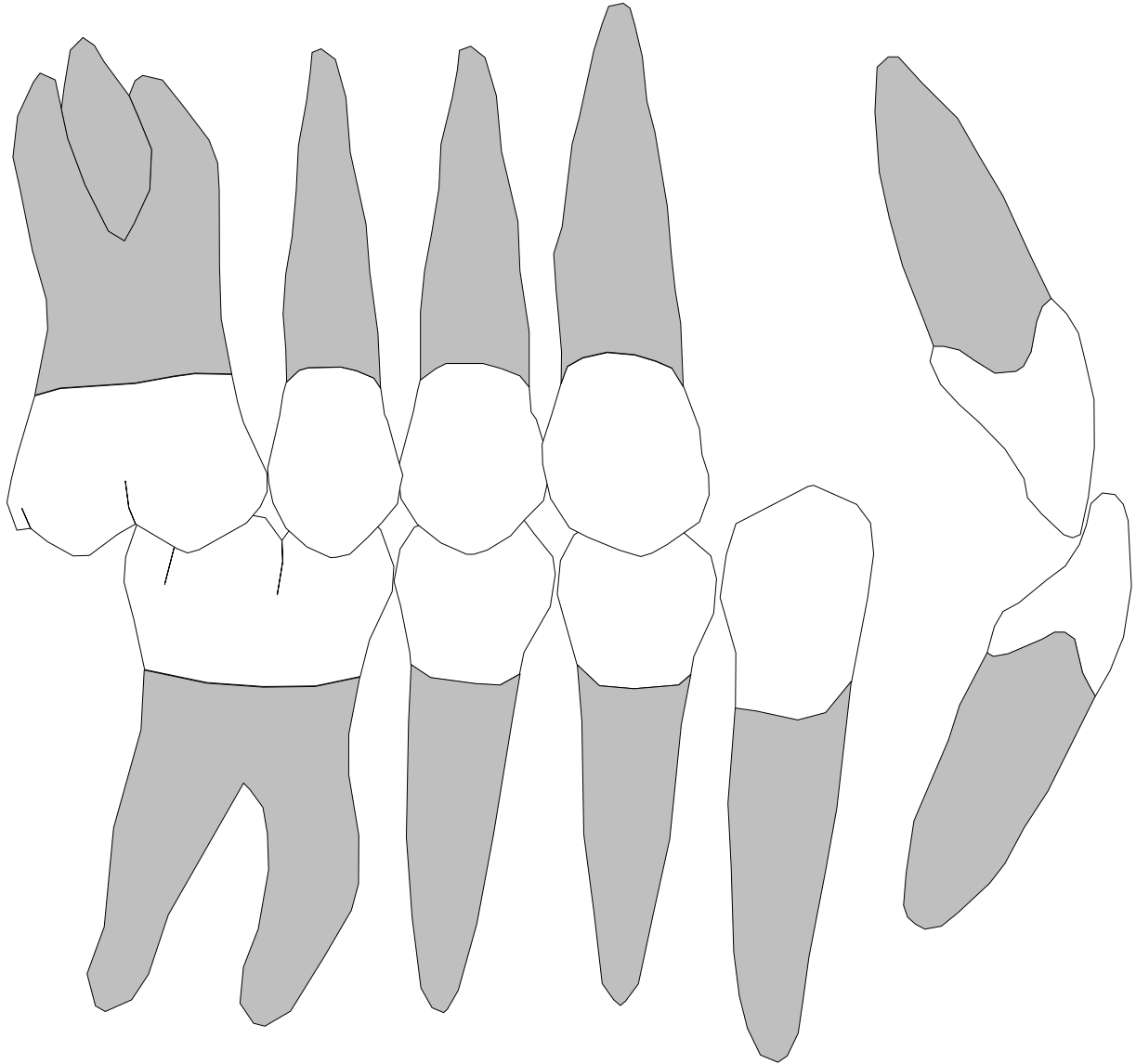


HELLENIC REPUBLIC
National and Kapodistrian
University of Athens

Ανωμαλίες III^{ης} τάξης



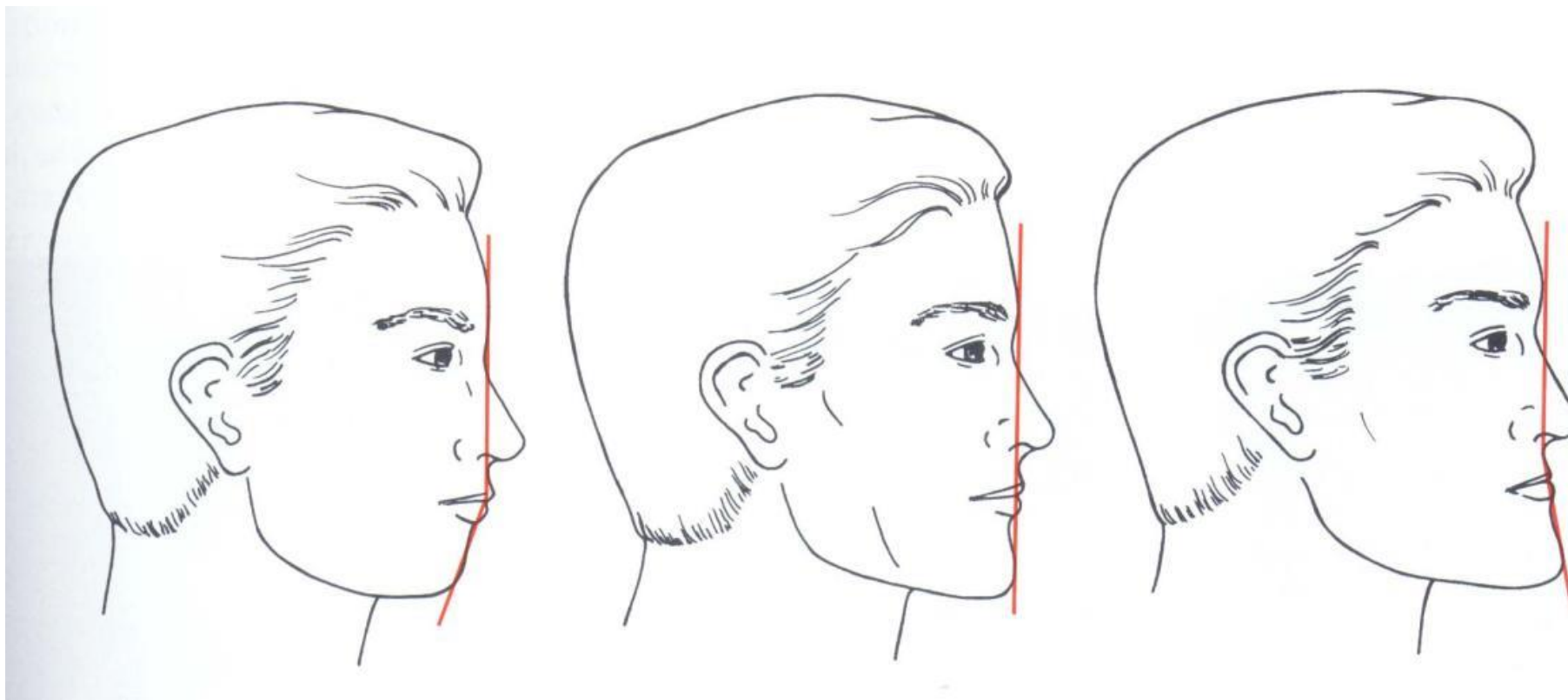




Κυρτό

Ορθογναθικό

Κοίλο



Τάξη II

Τάξη I

Τάξη III

Επιδημιολογία

- ♂/ ♀: 3/1
- Caucasians: 0.5 – 4%
- Japanese: 3 -5 %
- Chinese: 2 – 14 %
- Africa: 5– 8%

1. El-Mangoury NH, Mostafa YA. Epidemiologic panorama of dental occlusion. [Review] [31 refs] Angle Orthodontist. 60(3):207-14, 1990

2. Proffit WR, Fields HW Jr, Moray LJ. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. International Journal of Adult Orthodontics & Orthognathic Surgery. 13(2):97-106, 1998.

3. Emrich RE, Brodie AG, Blayney JR. Prevalence of class I, class II, and class III malocclusions (Angle) in an urban population; an epidemiological study. J Dent Res 1965;44:947–53

Επιδημιολογία

- ♂/ ♀: 3/1
- Caucasians: 0.5 – 4%
- Japanese: 3 -5 %
- Chinese: 2 – 14 %
- Africa: 5– 8%

Το ποσοστό αυξάνει με την ηλικία

1. El-Mangoury NH, Mostafa YA. Epidemiologic panorama of dental occlusion. [Review] [31 refs] Angle Orthodontist. 60(3):207-14, 1990
2. Proffit WR, Fields HW Jr, Moray LJ. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. International Journal of Adult Orthodontics & Orthognathic Surgery. 13(2):97-106, 1998.
3. Emrich RE, Brodie AG, Blayney JR. Prevalence of class I, class II, and class III malocclusions (Angle) in an urban population; an epidemiological study. J Dent Res 1965;44:947–53

F Xue
RWK Wong
ABM Rabie

Genes, genetics, and Class III malocclusion

Table 1. Linkage analysis and association study on Class III malocclusion

Methodology	Candidate genes/loci	References
Linkage analysis	1p36, 6q25, 19p13.2	Yamaguchi et al. (28)
	12q23, 12q13, 1p22.1, 3q26.2, 11q22	Frazier-Bowers et al. (29)
Association studies	<i>GHR</i>	Yamaguchi et al. (39)
		Zhou et al. (40)
	<i>EPB41, ALPL, HSPG2, MATN1</i> (1p36)	Yamaguchi et al. (28)
		Rabie et al. [†]
	<i>HOX3, IGF1, COL2A1</i> (12q13-12q23)	Frazier-Bowers et al. (29)
	<i>IHH, PTHLH</i>	Rabie et al. (21)
	<i>IGF-1</i>	Hajjar et al. (22)
<i>VEGF, RUNX2, SOX9</i>	Rabie et al. (23)	
	Papadopoulou et al. (24)	
	Tang et al. (25)	

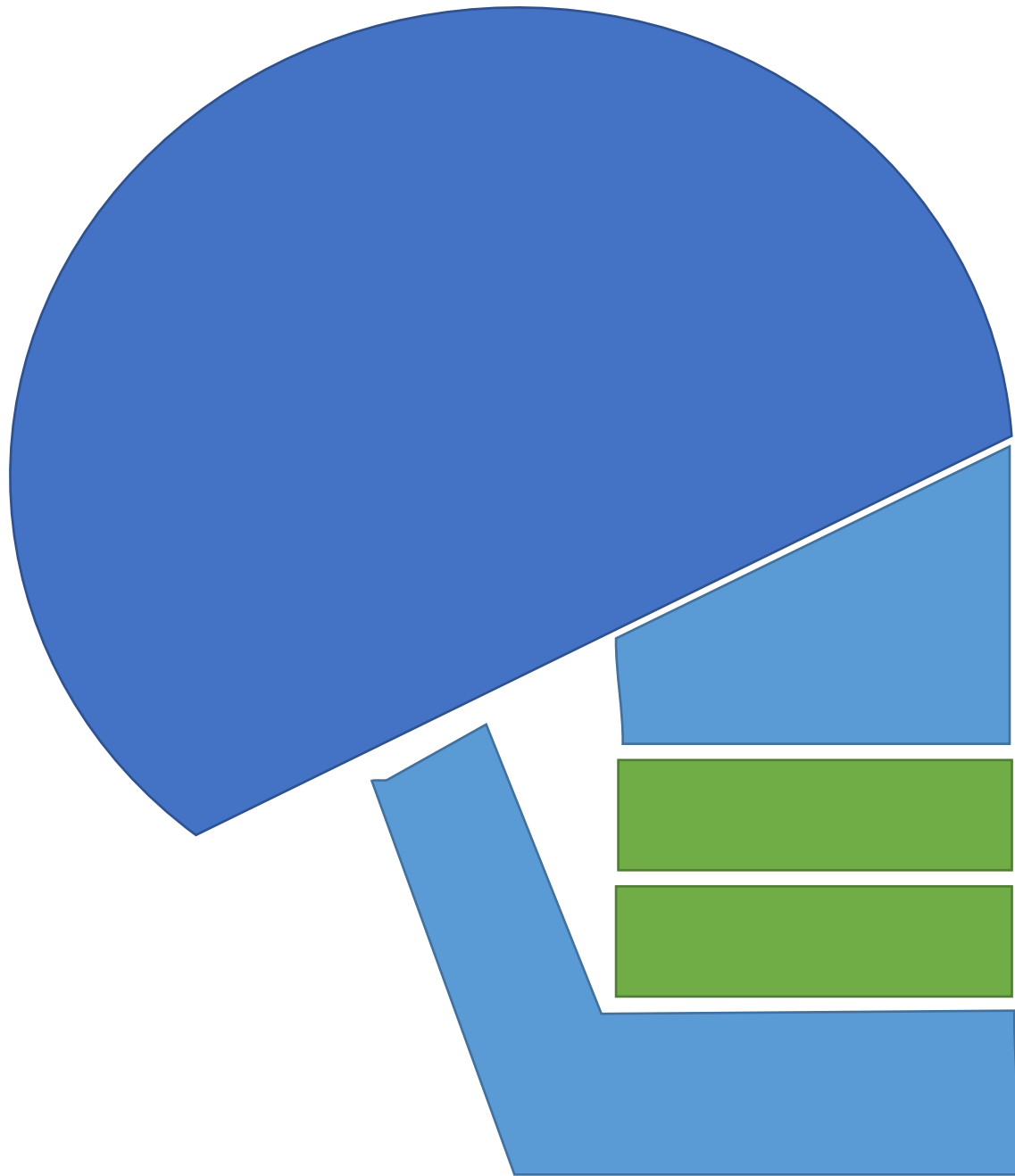
Ο οίκος των Αψβούργων



Αιτιολογία

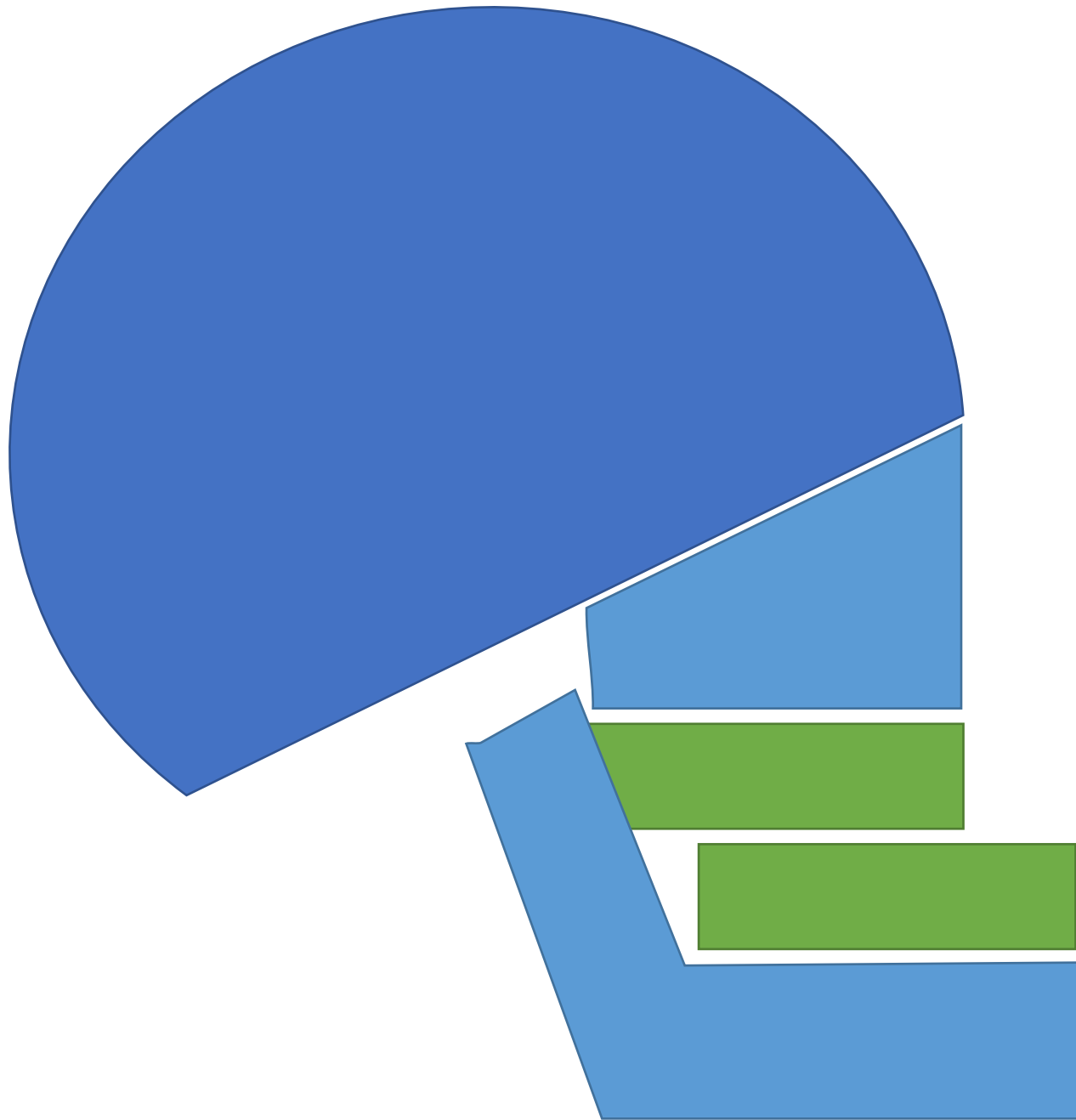
Πολυπαραγοντικό και πολυγονιδιακό χαρακτηριστικό

- Αυτοσωμικό υπολειπόμενο (Downs, 1928; Iwagaki, 1938)
- Αυτοσωμικό επικρατές (Stiles and Luke, 1953; Wolff *et al.*, 1993)
- Πολυγονιδιακό πρότυπο μεταφοράς (Litton *et al.*, 1970)

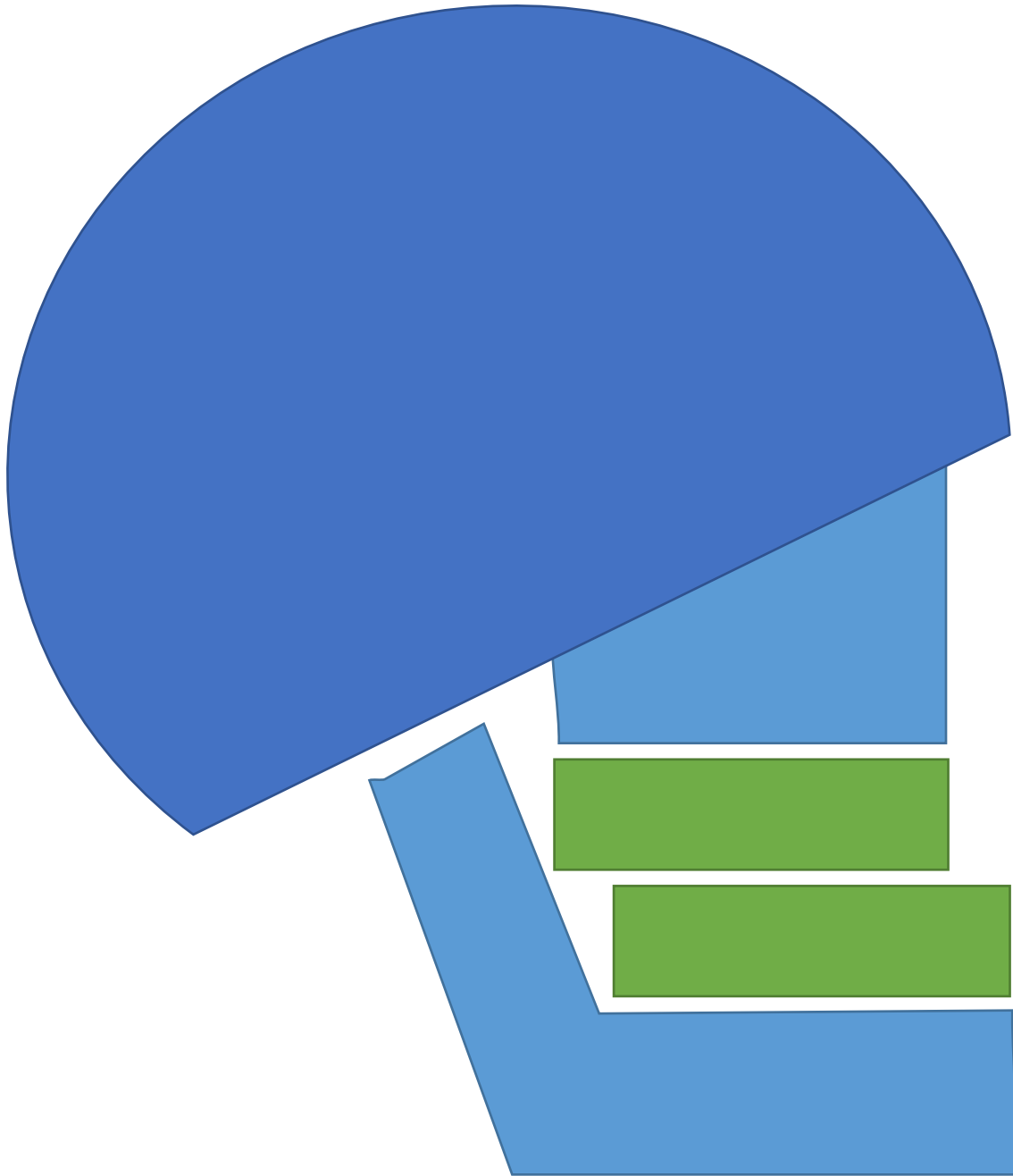


Ορθογναθικό κρανίο

Προγναθισμός κάτω γνάθου



Οπισθογναθισμός άνω γνάθου





Οπισθογναθισμός άνω γνάθου
Προγναθισμός κάτω γνάθου

**Συνυπάρχει σε > 60% των
περιστατικών 3ης τάξης**



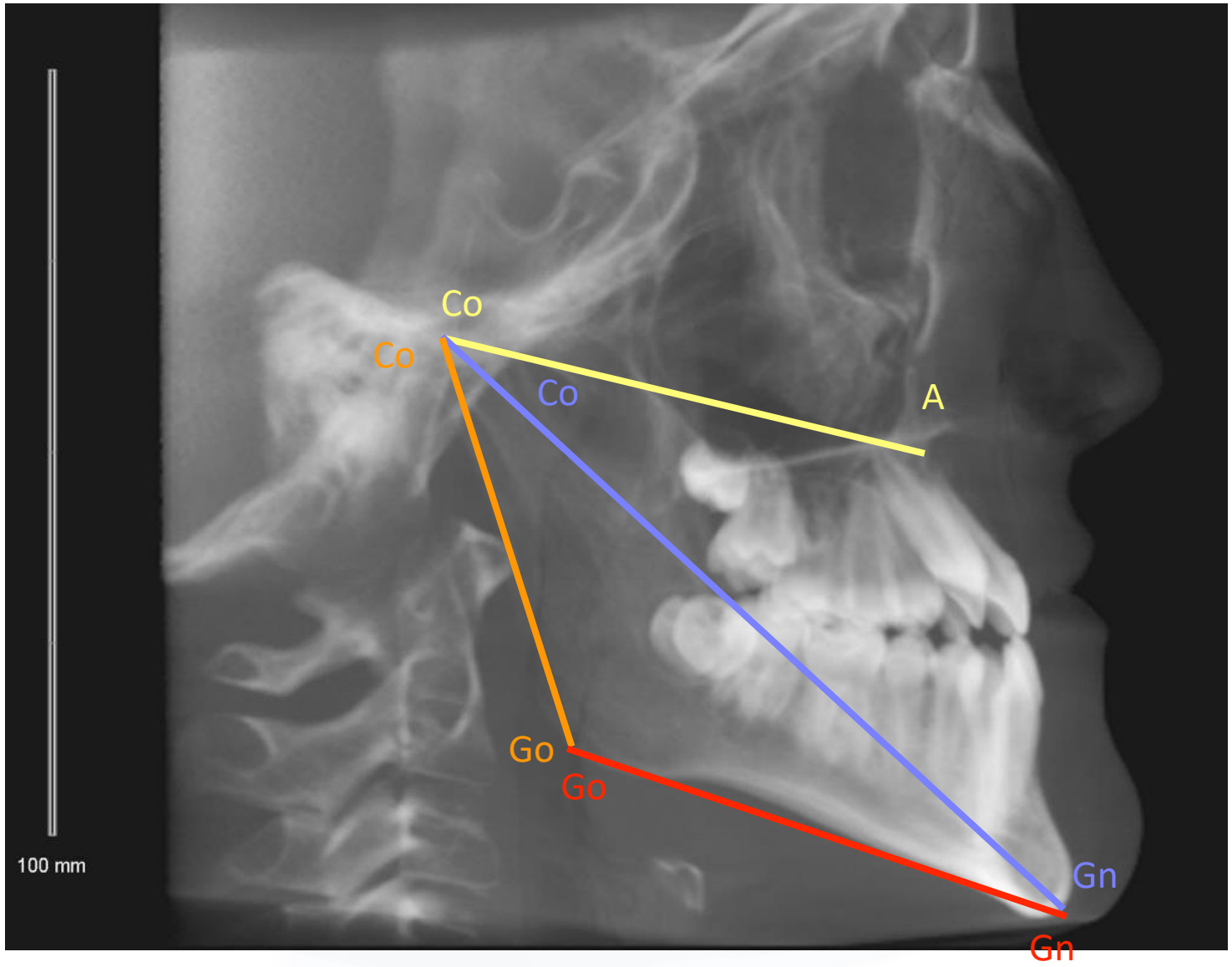
Οδοντική τάξη III

- Προσθιοπίσθια θέση τομέων
- Σχέσεις γομφίων

Σκελετικά χαρακτηριστικά τάξης III

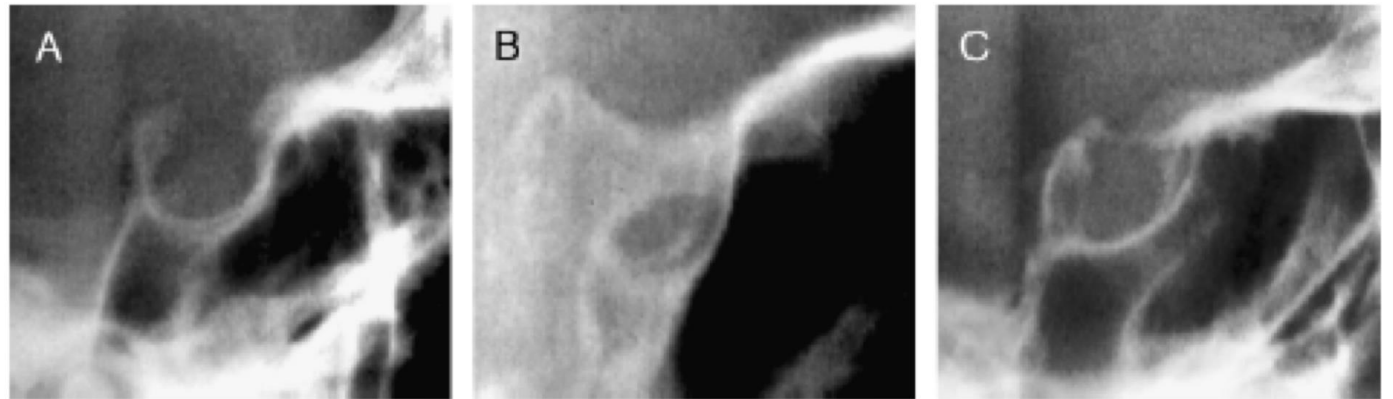


- Κροταφική γλήνη
- Θέση κονδύλου
- Κρανιακή βάση
- Σχήμα κάτω γνάθου



Σκελετικά χαρακτηριστικά τάξης III

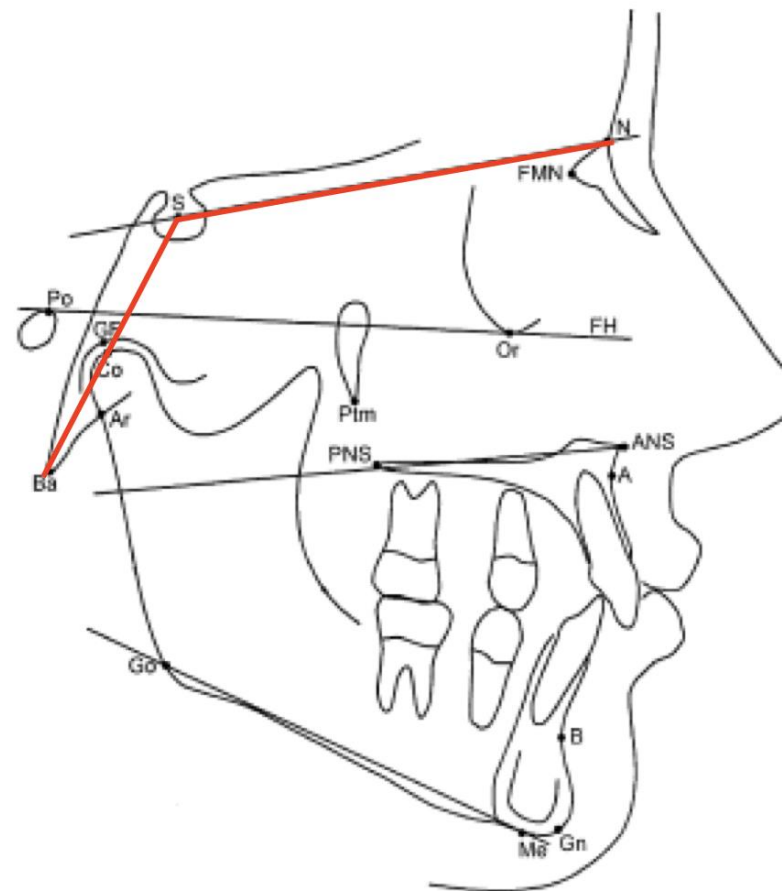
- Κροταφική γλήνη
- Θέση κονδύλου
- Κρανιακή βάση
- Σχήμα κάτω γνάθου



Meyer-Marcotti et al., 2010

Σκελετικά χαρακτηριστικά τάξης III

- Κροταφική γλήνη
- Θέση κονδύλου
- Κρανιακή βάση
- Σχήμα κάτω γνάθου



Οδοντικά χαρακτηριστικά τάξης III

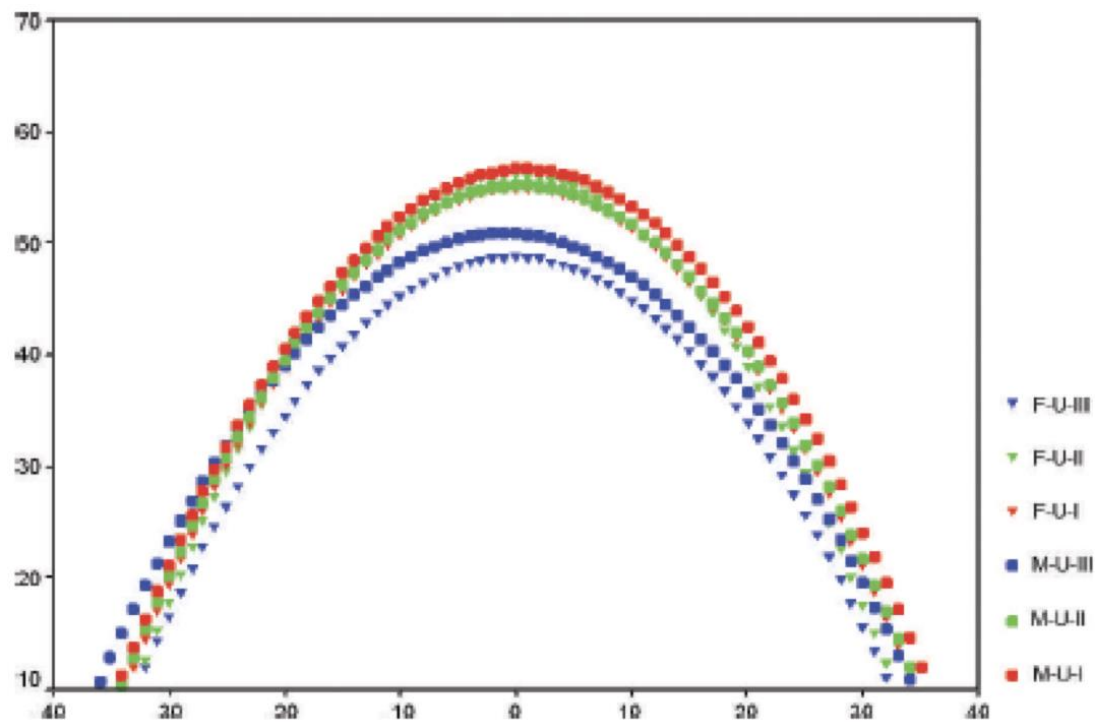
- Τομείς
- Γομφίοι
- Οδοντικά τόξα



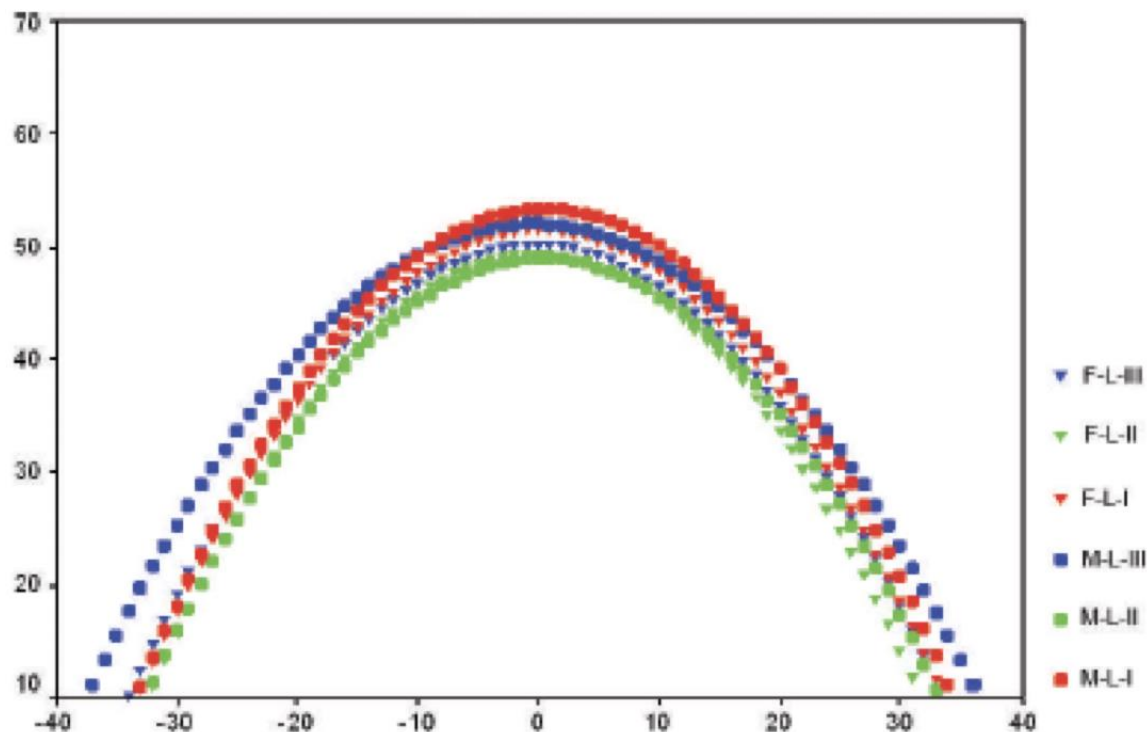
Οδοντικά χαρακτηριστικά τάξης III

- Τομείς
- Γομφίοι
- Οδοντικά τόξα

Άνω γνάθος



Κάτω γνάθος



Περιβαλλοντικοί παράγοντες

- Έξεις
- Λειτουργικές σταυροειδείς συγκλείσεις
- Αναπνευστικά προβλήματα
- Μέγεθος γλώσσας

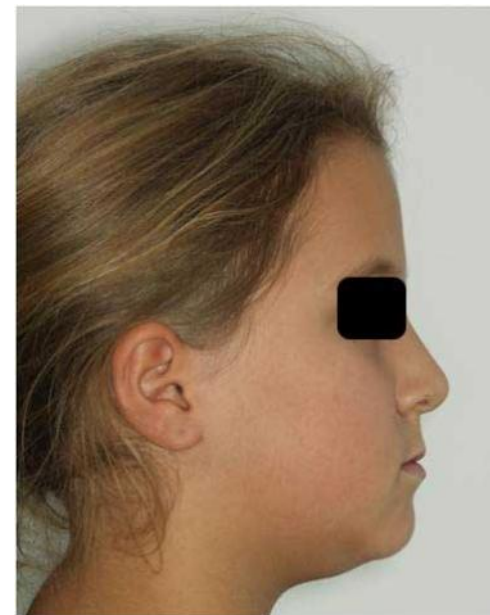
Περιβαλλοντικοί παράγοντες







Περιβαλλοντικοί παράγοντες



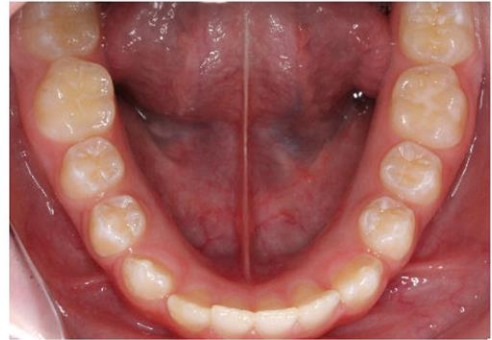
κεντρική θέση

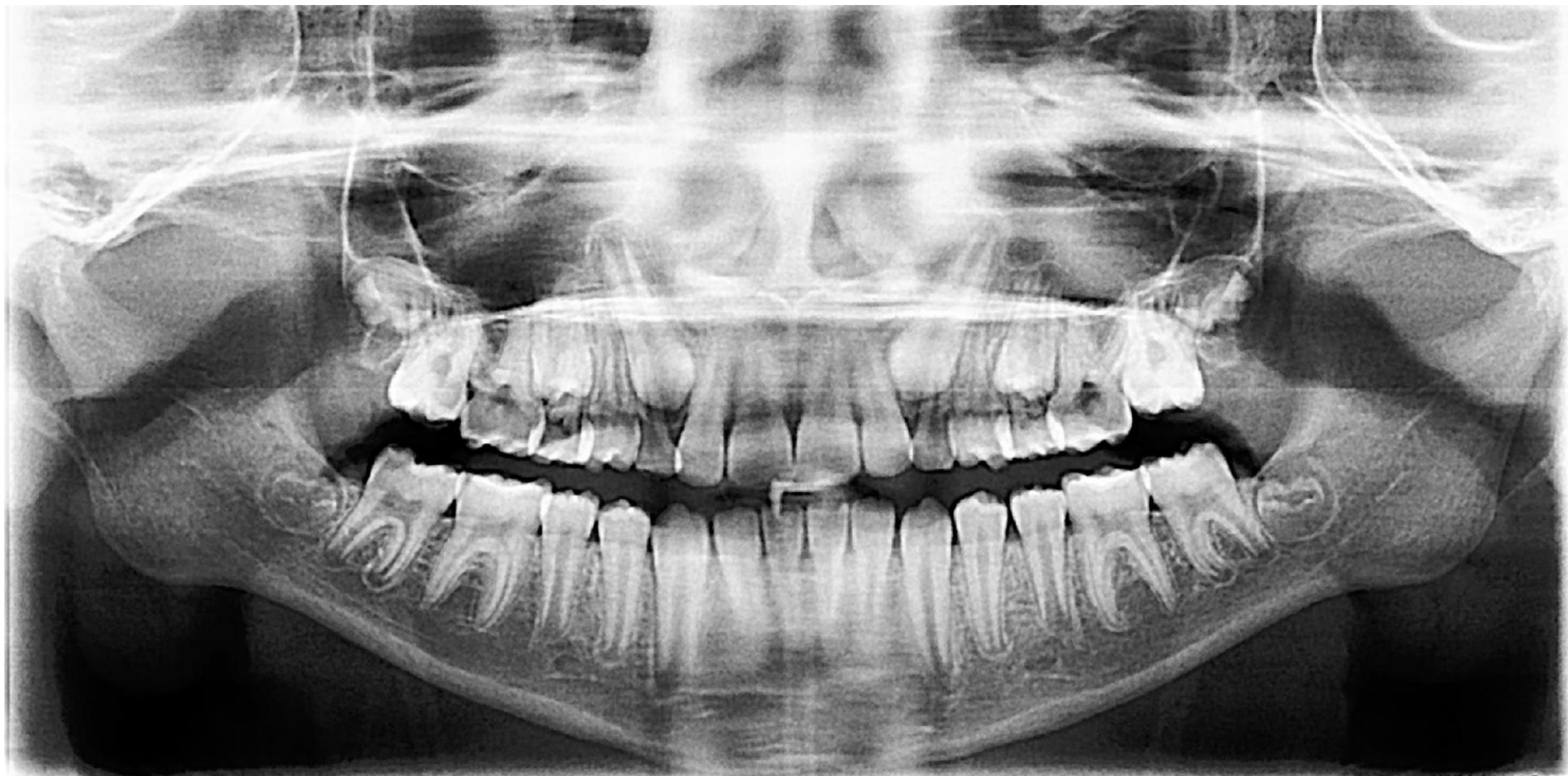


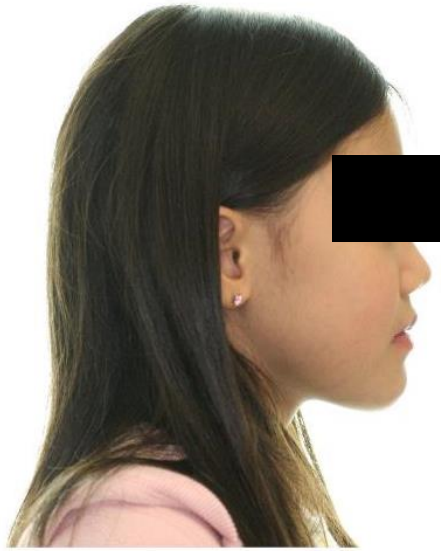
κεντρική σύγκλειση



10 y 2m







8 y 5m





17y 9m



Ευρήματα «πραγματικής» τάξης III

1. Τάξη III Angle σχέση γομφίων
2. Αρνητική οριζόντια πρόταξη
3. Τάξη III σχέση των γνάθων
 - Οπισθογναθισμός άνω
 - Προγναθισμός κάτω
 - Συνδυασμός



Ευρήματα «πραγματικής» τάξης III

Επανατοποθέτηση γνάθου σε κεντρική σχέση

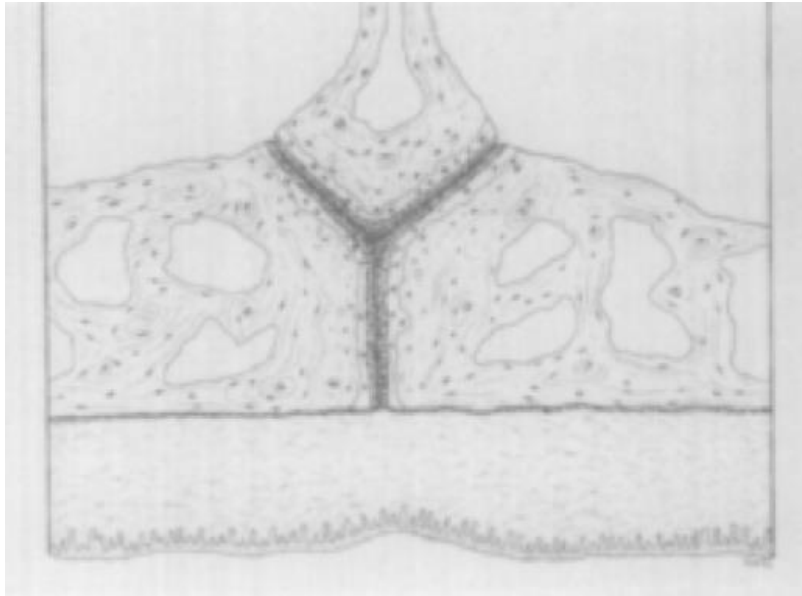
Αληθής Τάξη III	Ψευδής Τάξη III
Διατήρηση οριζόντιας πρόταξης	Διόρθωση οριζόντιας πρόταξης
Διατήρηση κοίλου προφίλ	Βελτίωση προφίλ
Διατήρηση ασυμμετρίας	Διόρθωση ασυμμετρίας
Διατήρηση σχέσης γνάθων	Διόρθωση σχέσης γνάθων

Ευρήματα «πραγματικής» τάξης III

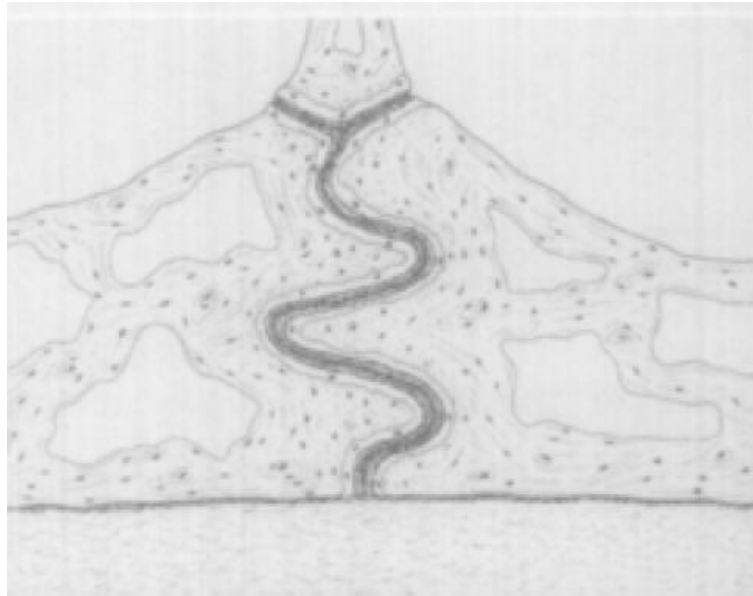


Θεραπεία ανωμαλιών τάξης III

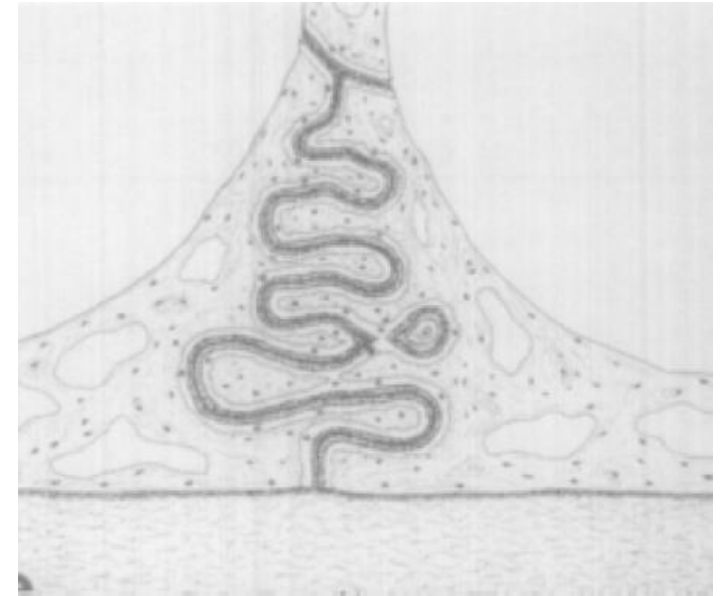
1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



$< 10 \text{ yrs}$



$\geq 10 \text{ yrs}$



$\geq 13-14 \text{ yrs}$

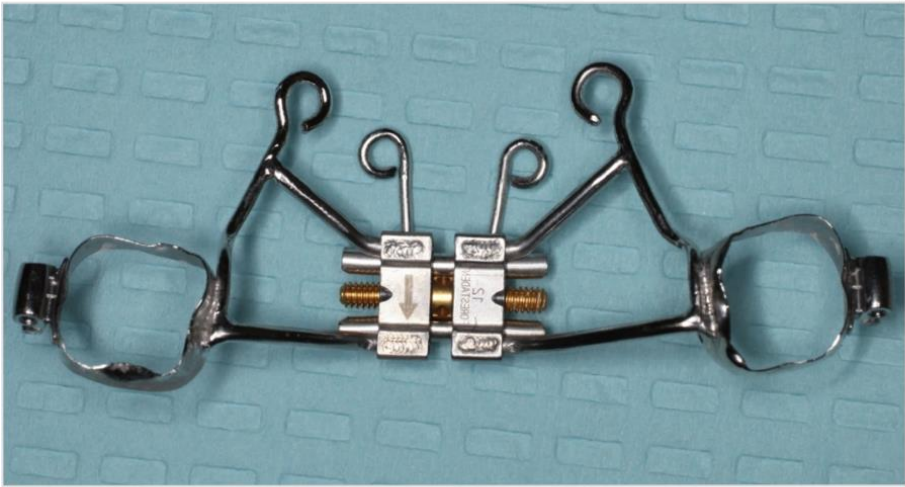
1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων

Αρχική



11 μήνες



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων



Victor Mo
1/3/2017, Final, YR. 14 MO. 6



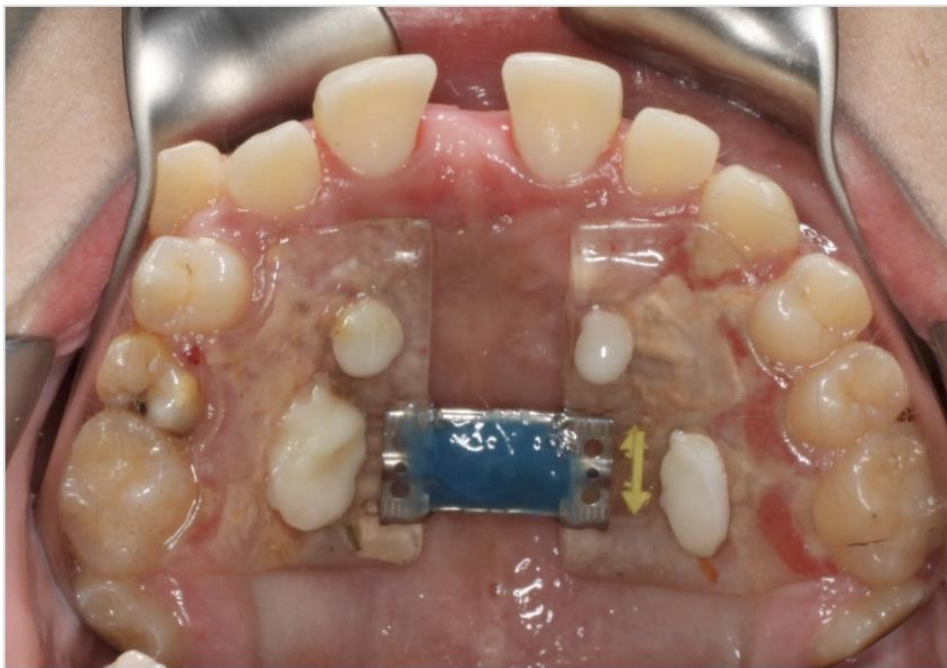
1. Ορθοπεδική τροποποίηση σχέση γνάθων

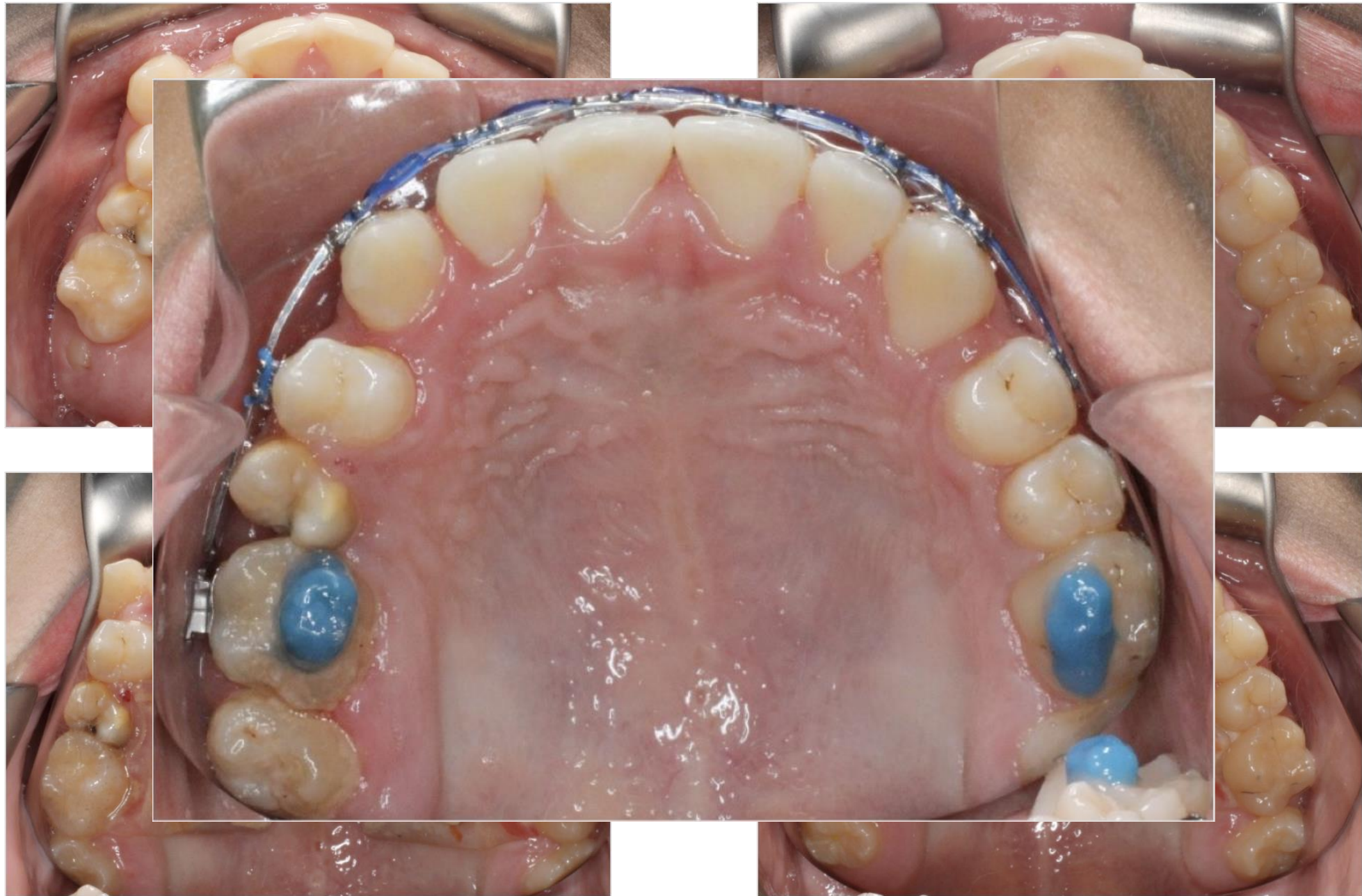


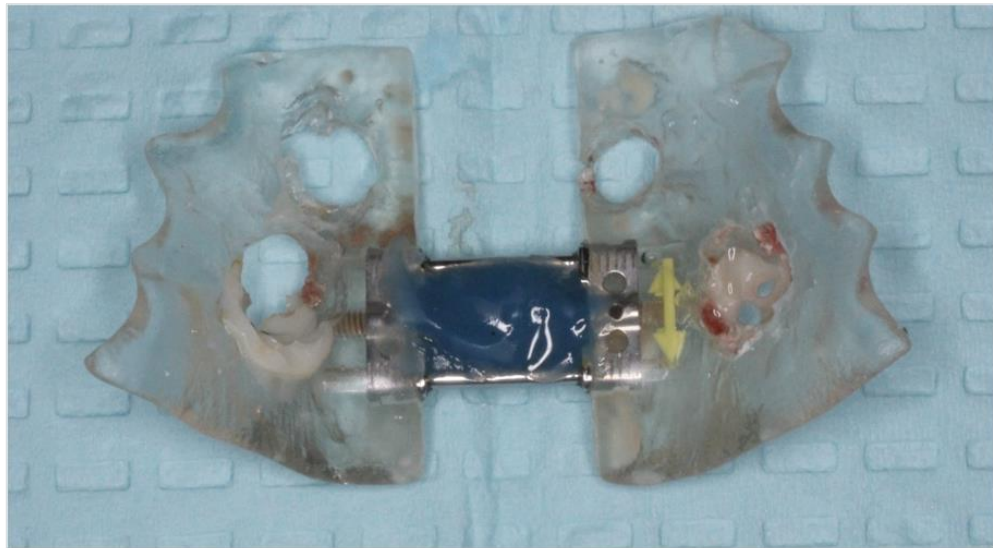
J.E. 14y 9m















J.W. 16y 7m





Initial



Post-expansion







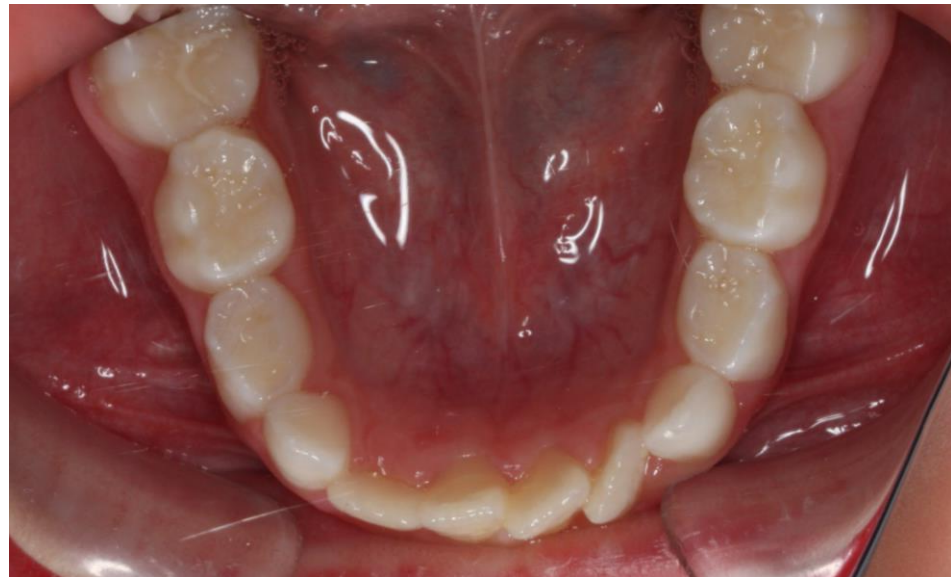
J.W. 18y 5m





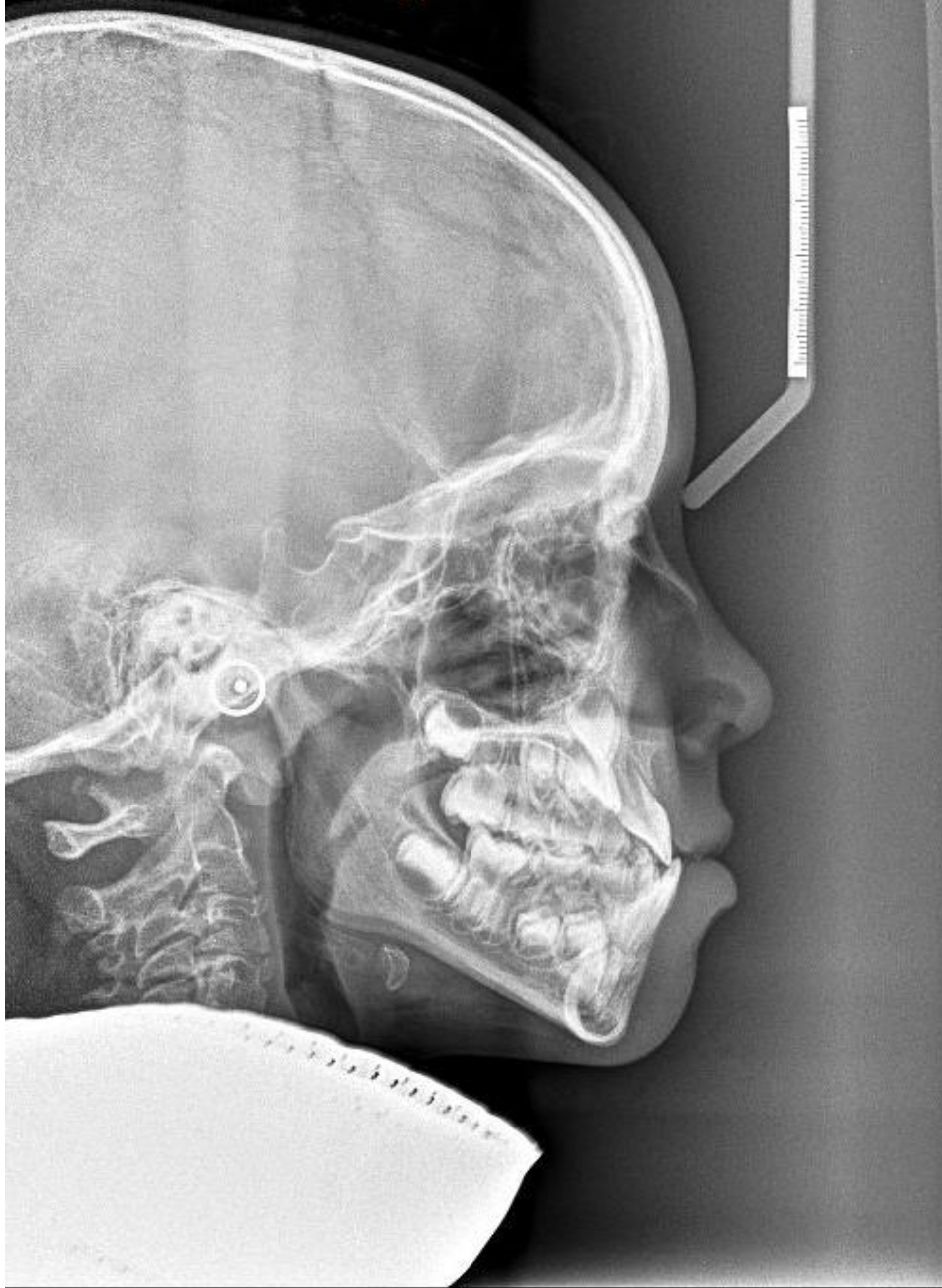
O.G. M 8y 3m

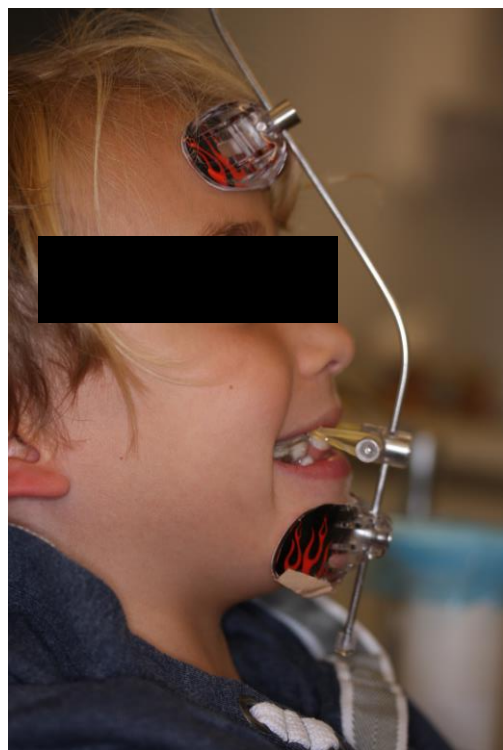
- Κοίλο προφίλ
- Πρόσθια σταυροειδής σύγκλειση
- Προγναθισμός κάτω γνάθου



ΠΛΑΓΙΑ ΚΕΦΑΛΟΜΕΤΡΙΚΗ

H











T.D. 9y 5m



T.D. 9y 5m



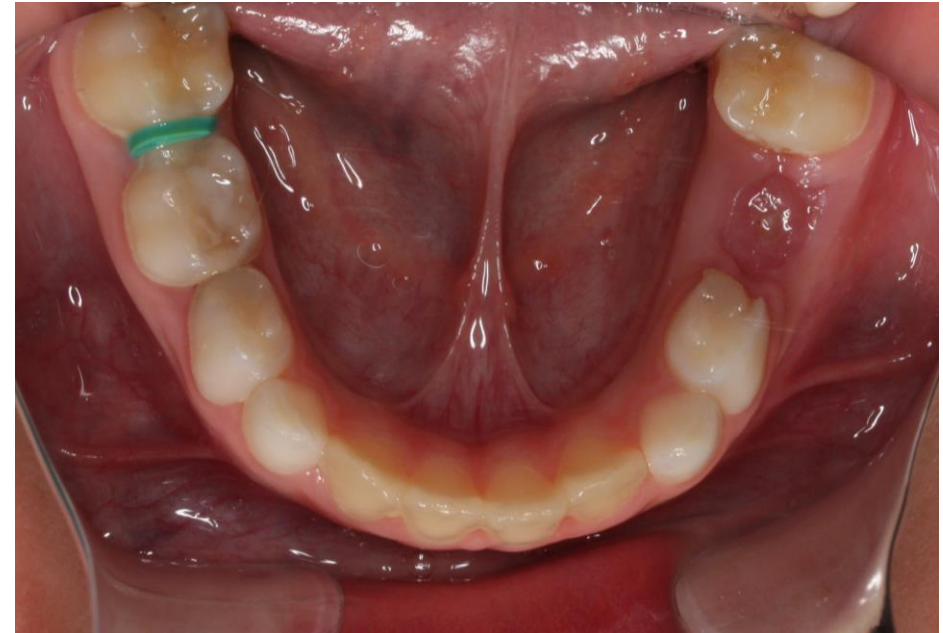
T.D. 9y 5m



T.D. 9y 5m



Διεύρυνση υπερώας



5 μήνες συνολικής θεραπείας – Τέλος διεύρυνσης



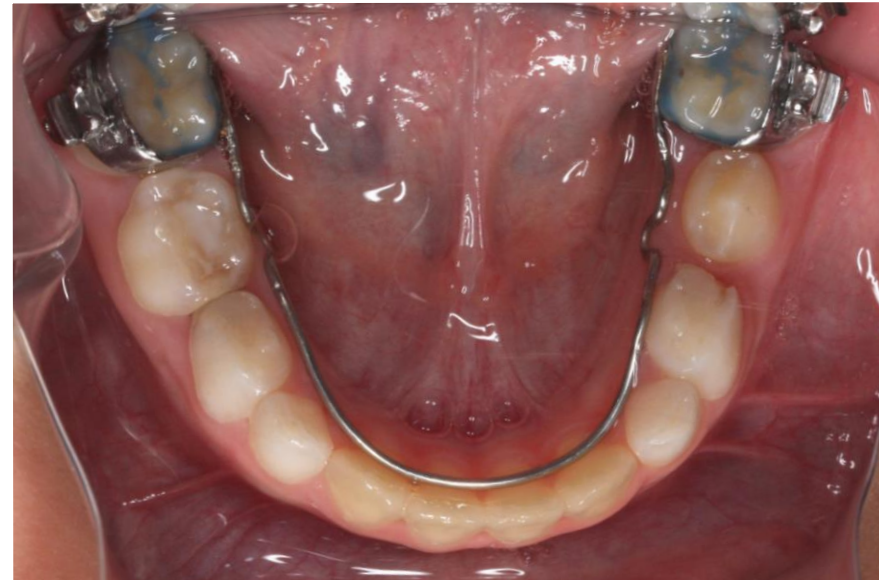
5 μήνες συνολικής θεραπείας – Τέλος διεύρυνσης



5 μήνες συνολικής θεραπείας – Τέλος διεύρυνσης



5 μήνες συνολικής θεραπείας – Τέλος διεύρυνσης



T.D. 10y 10m



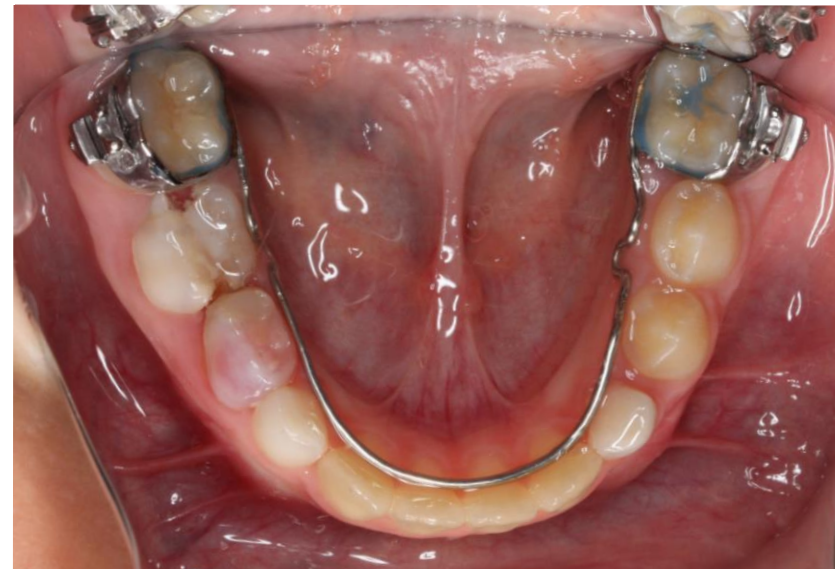
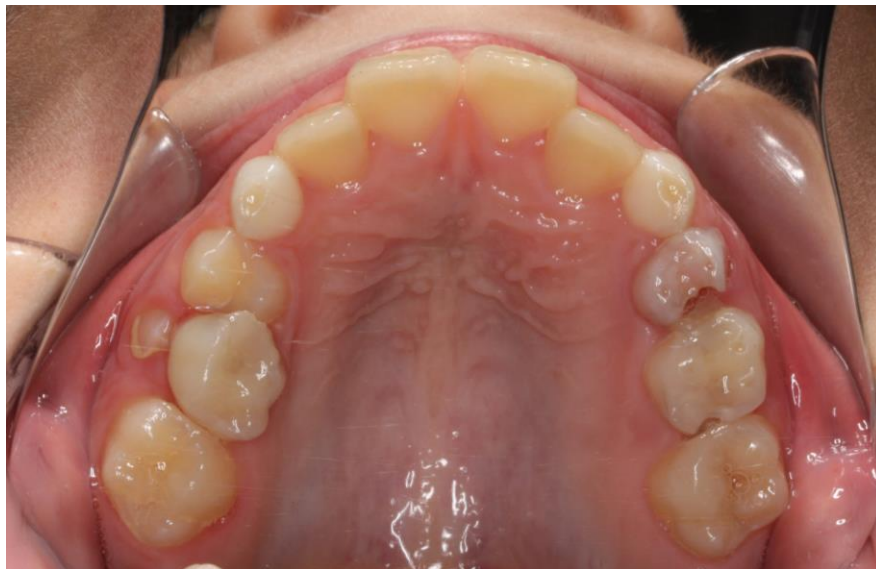
T.D. 10y 10m



T.D. 10y 10m



T.D. 10y 10m



T.D. 10y 10m



T.D. 11y 1m

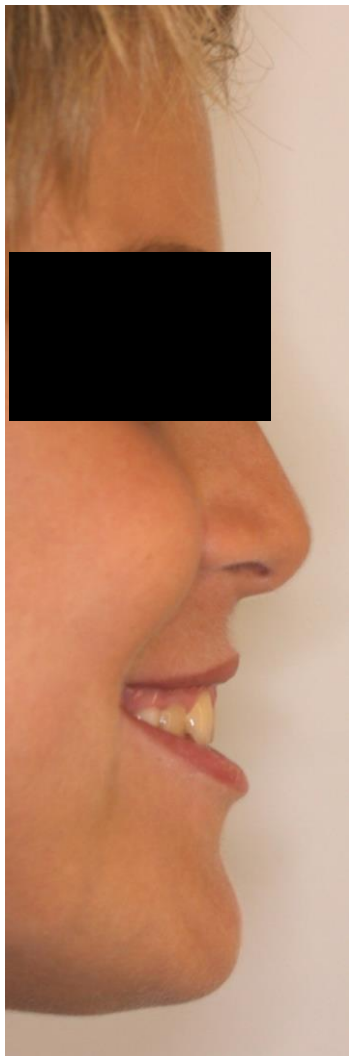
Facemask delivery



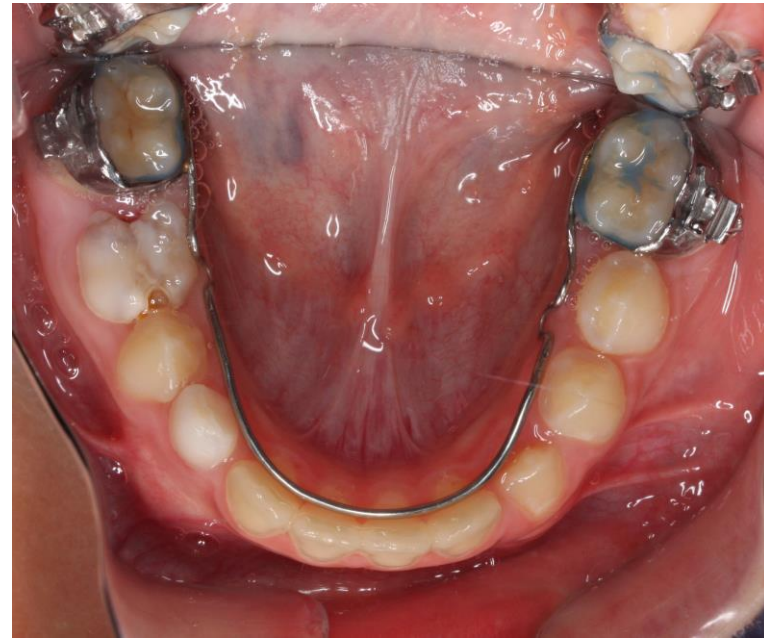
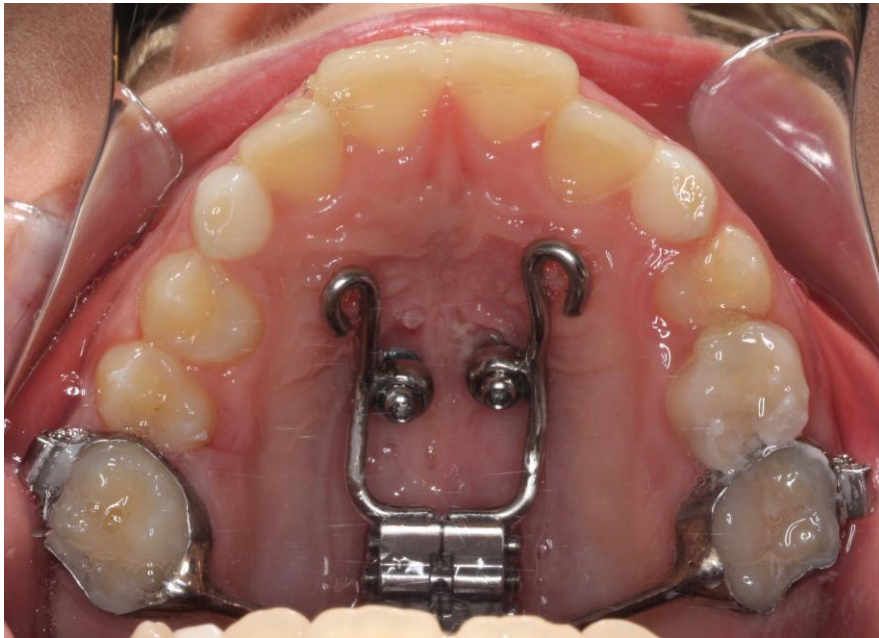
T.D. 11y 1m



T.D. 11y 1m



T.D. 11y 1m



T.D. 12y 2m

Facemask end



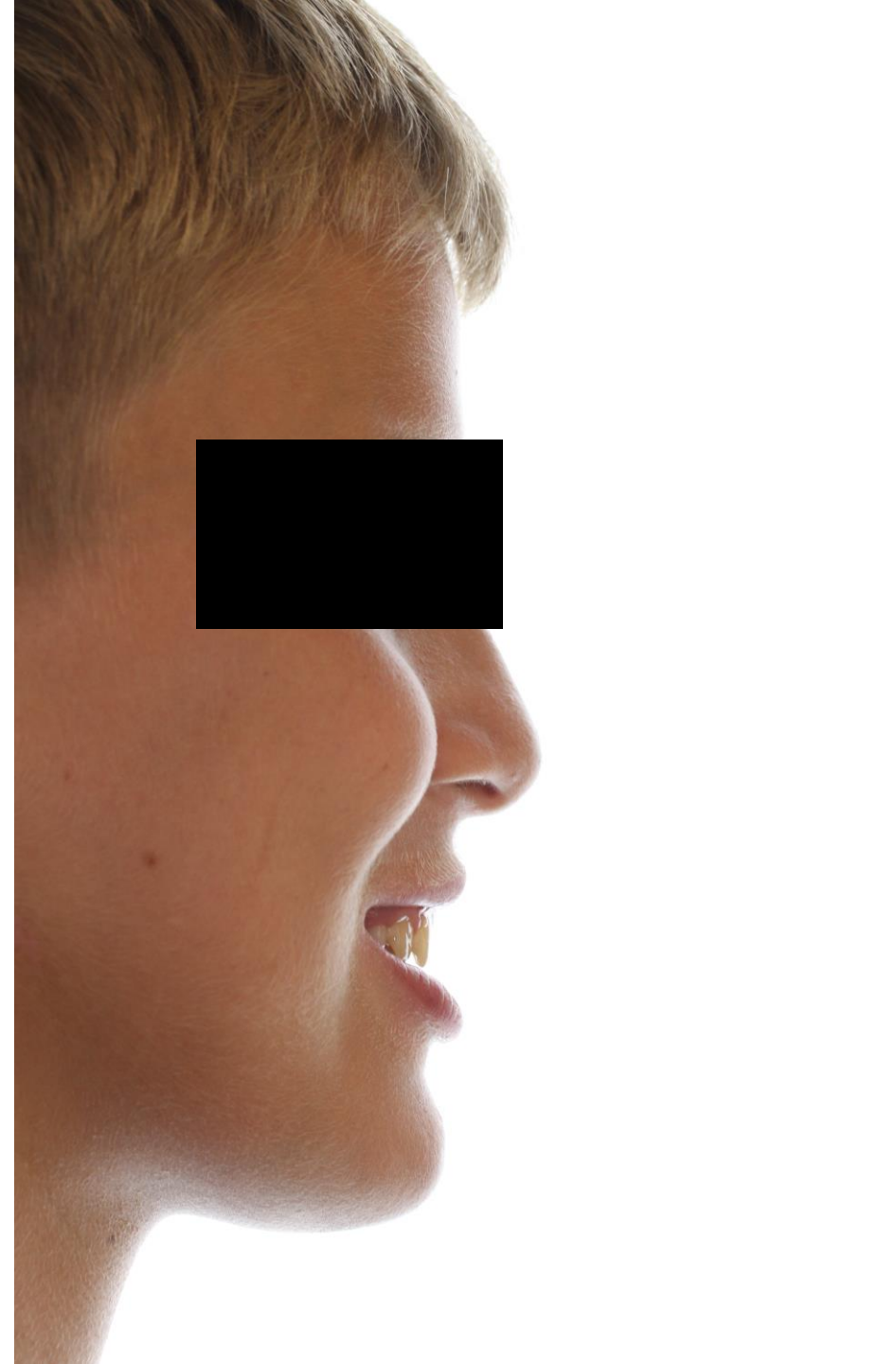
T.D. 12y 2m



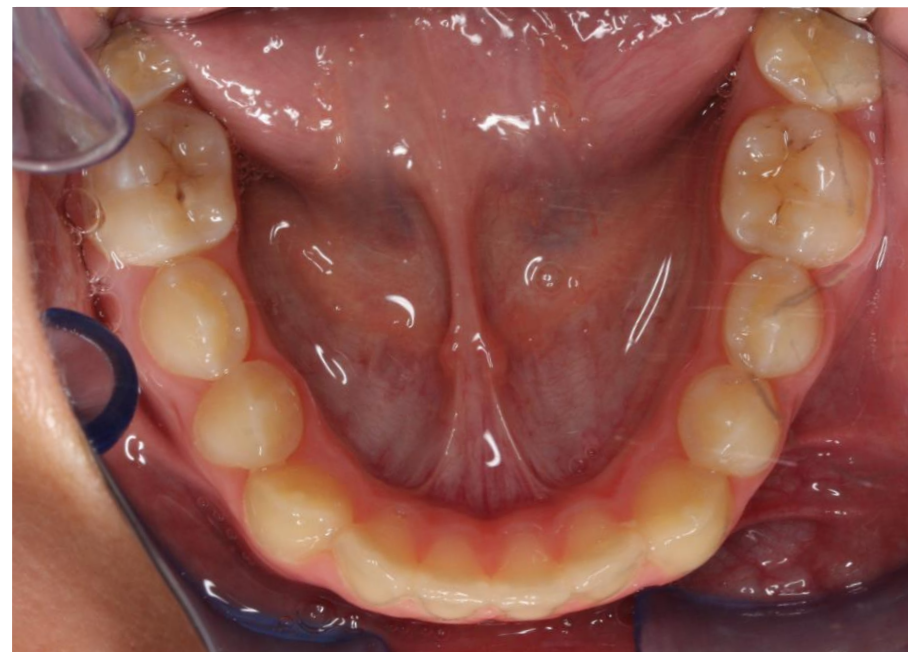
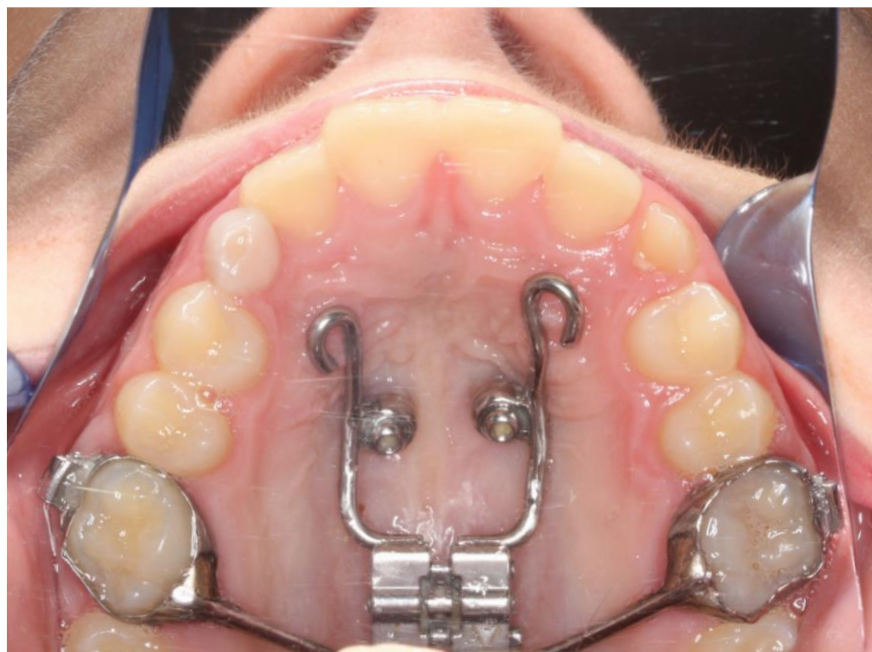
04/2024



04/2024



04/2024



The era of 3D everything...



D.A. 24y 3m



The era of 3D everything...

Preoperative Position

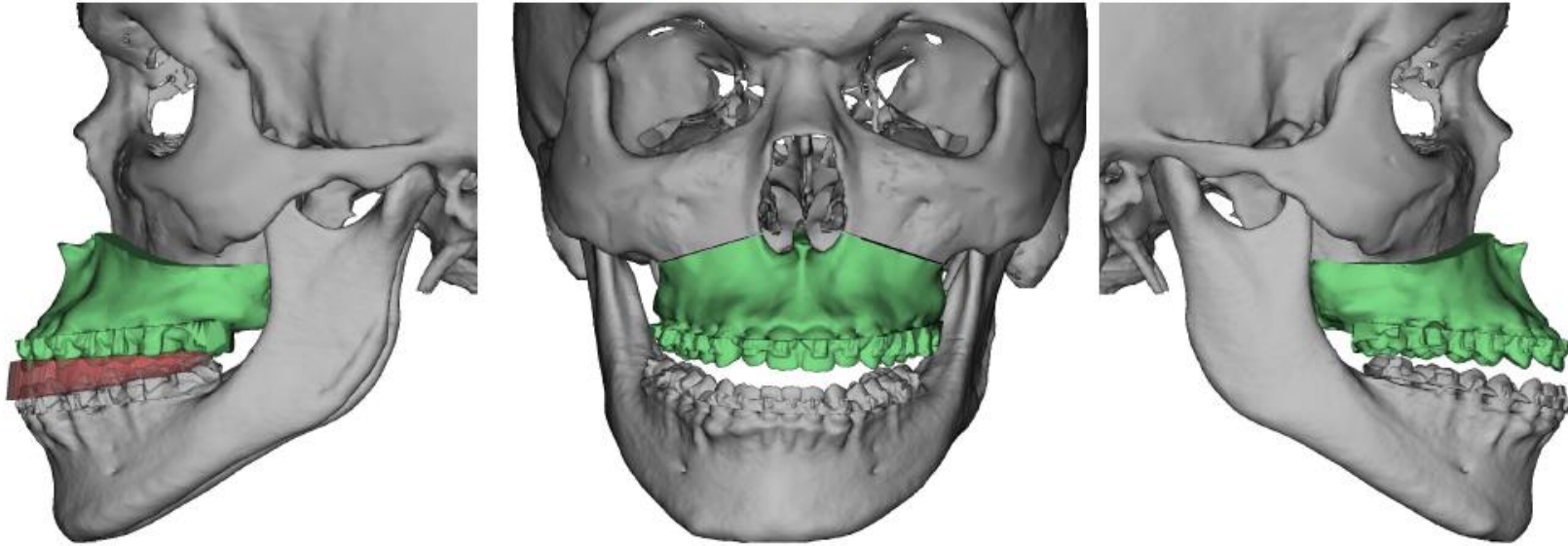


The era of 3D everything...

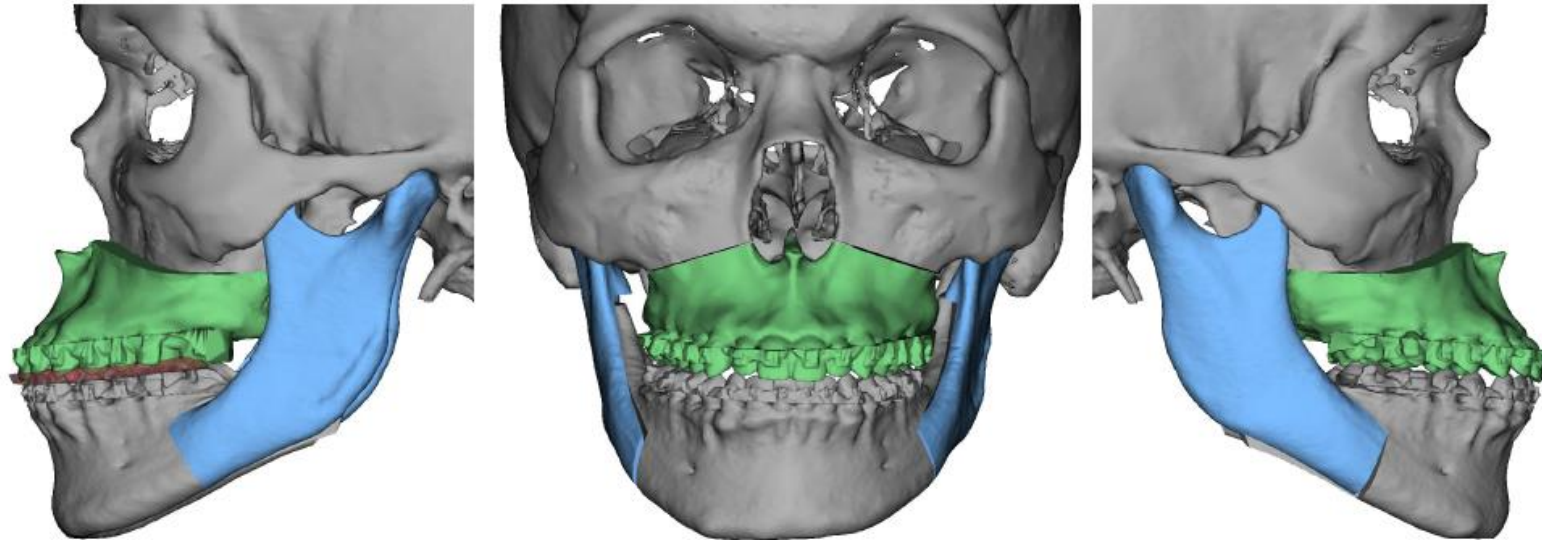


The era of 3D everything...

Intermediate Position

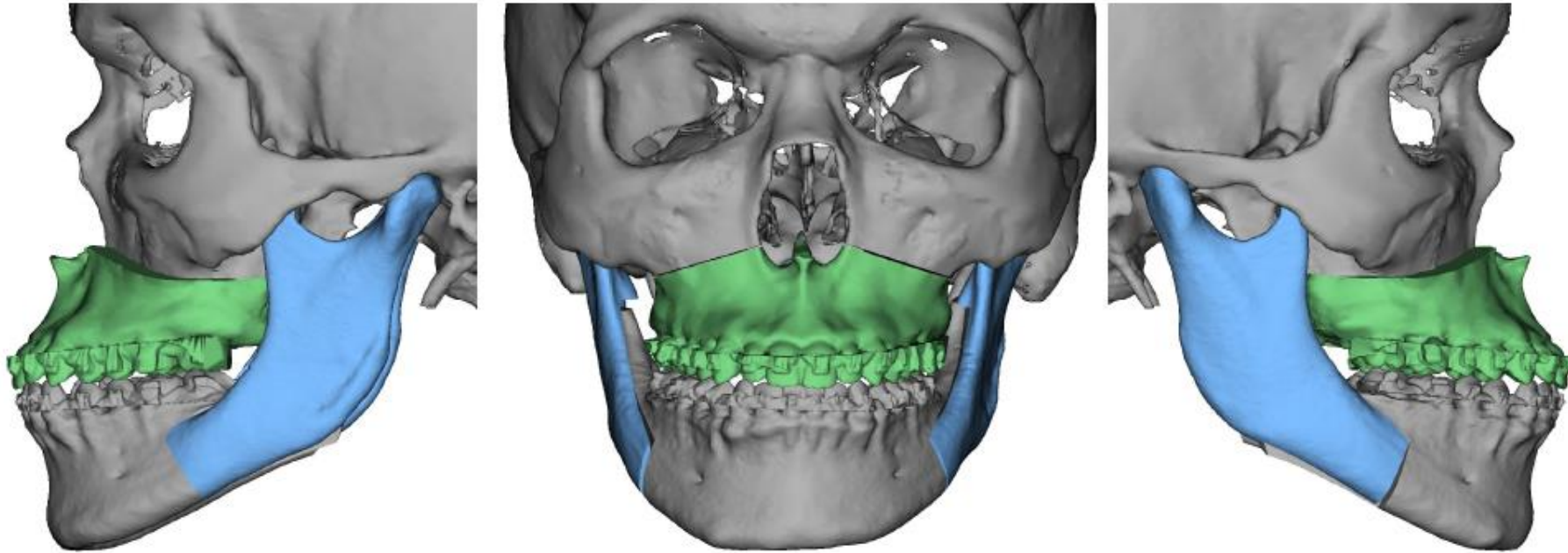


Final Position



The era of 3D everything...

Simulated Surgical Procedure: LeFort I and BSSO



The era of 3D everything...





SC (Female; 8y 2m) - 2005





SC (Female; 8y 2m) - 2005





SC (Female; 8y 2m)





SC (Female; 8y 2m)





2009 (12y)





2009 (12y)



2011 (14y)





2014 (17y)





2014 (17y)





2015 Pre-surgery (18y)





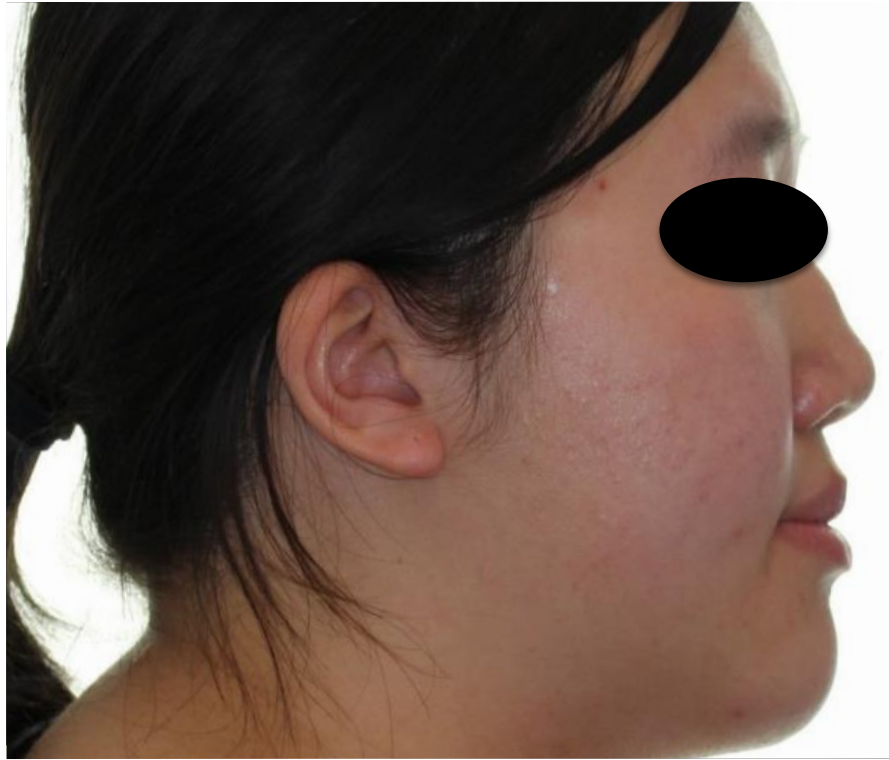
2016 Final (19y)





Treatment outcome

Initial (17y)



Final (19y)



Soft tissue paradigm



Maxilla forward 4mm
Mandible forward 4mm
Mandible back
Maxilla down 4mm
Mandible back 2mm

Soft tissue paradigm



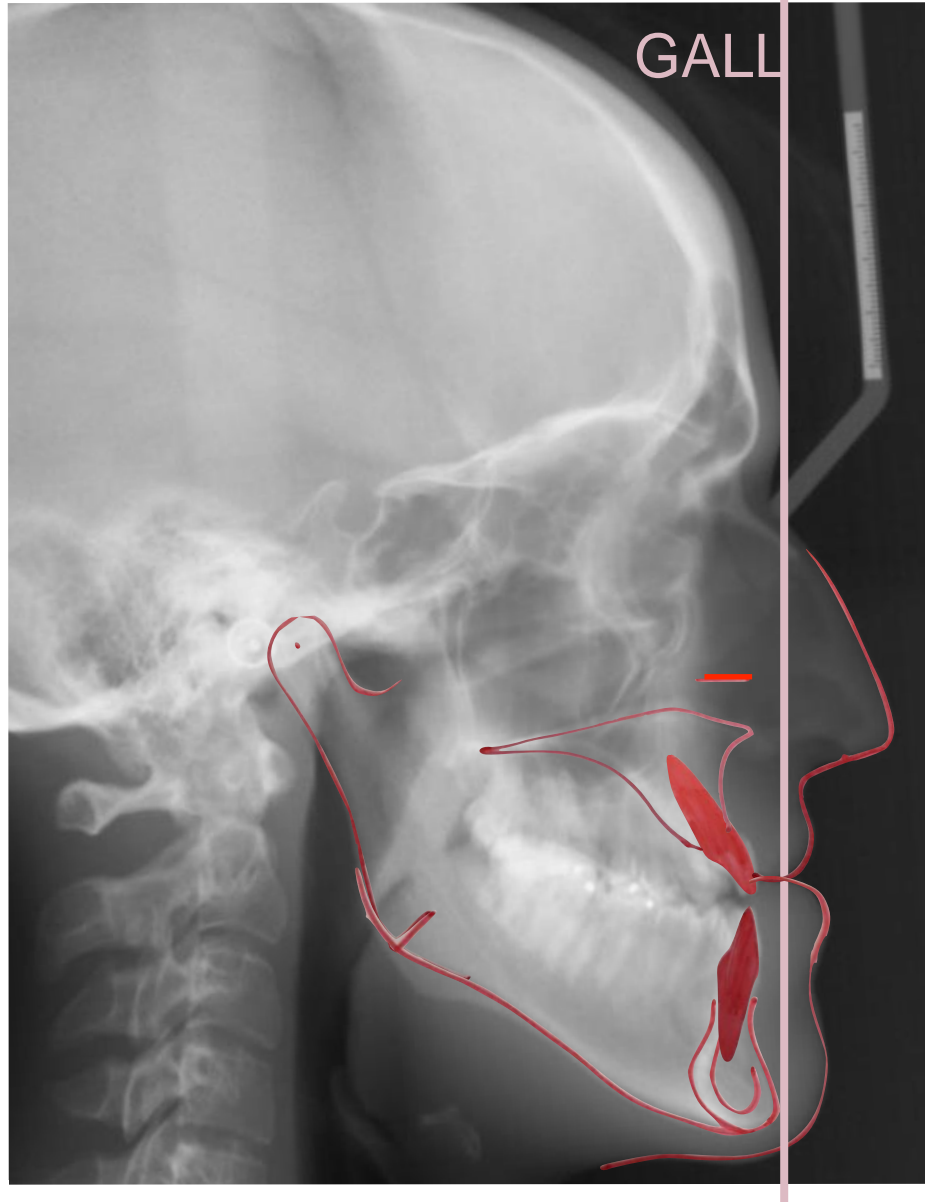
Surgical treatment planning



P.G. 27y 4m

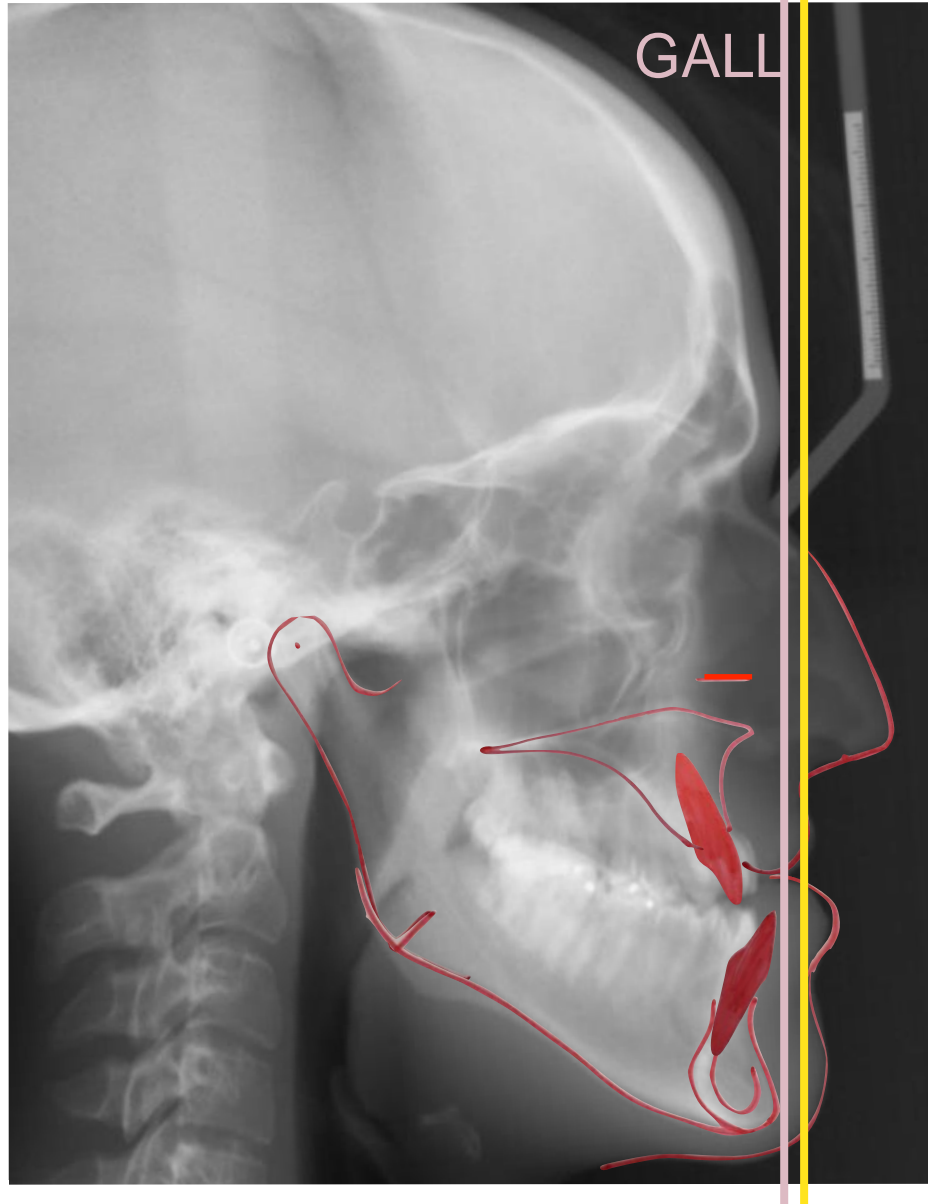


Treatment planning - Predictions



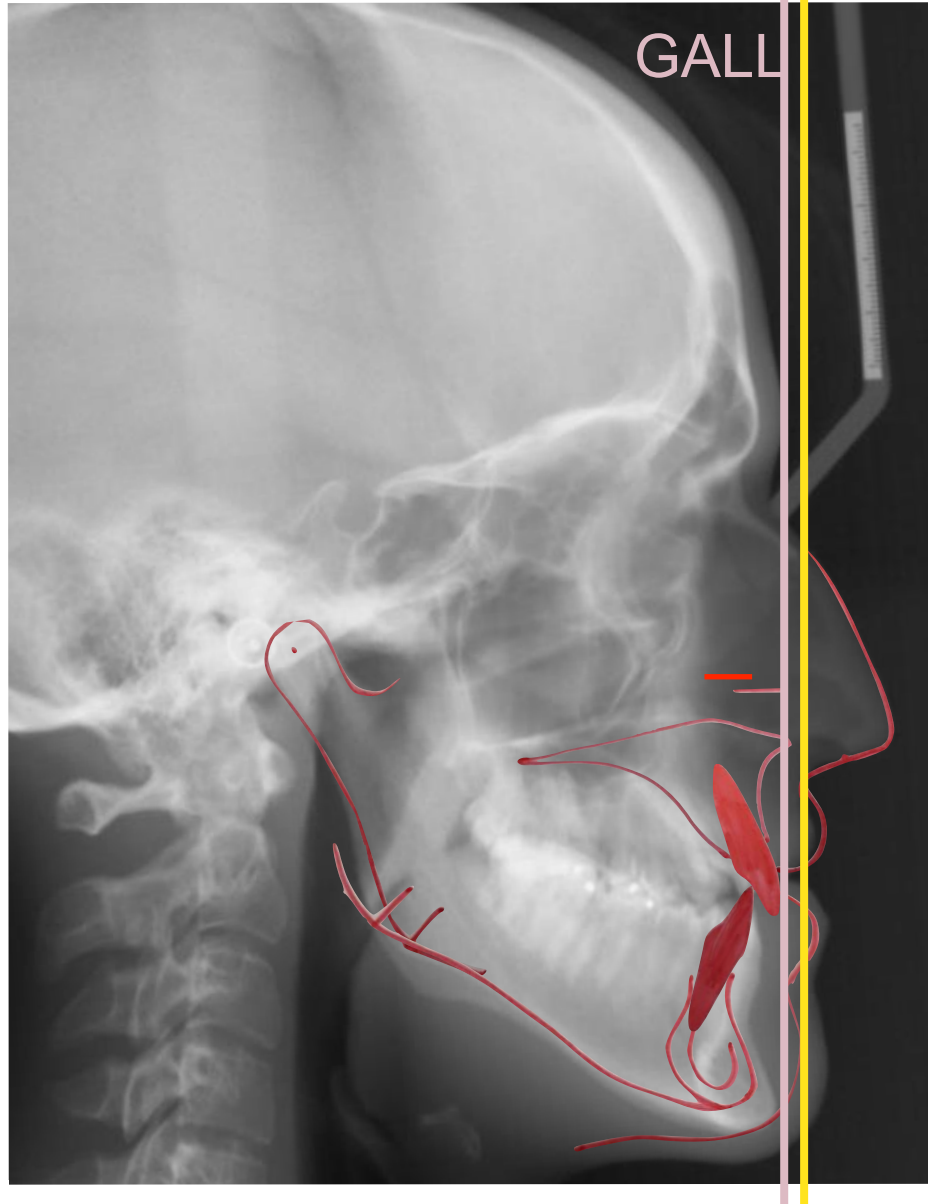
- ✓ Determine incisor position
- ✓ Adjust lip posture

Treatment planning - Predictions



✓ Surgical simulation

Treatment planning - Predictions



✓ Surgical simulation

Surgical treatment planning



Surgical treatment planning



Surgical treatment planning

Initial



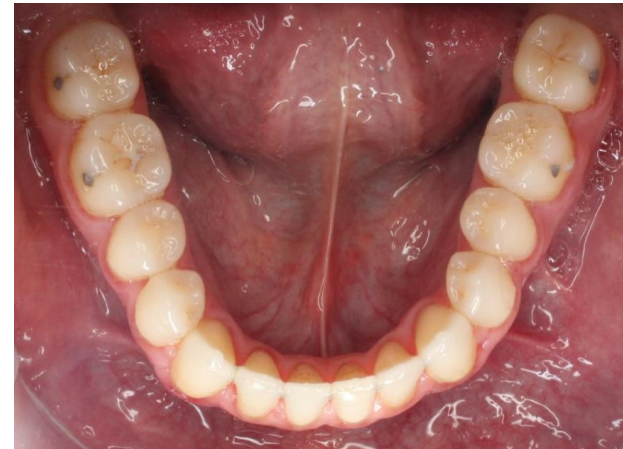
Pre-op



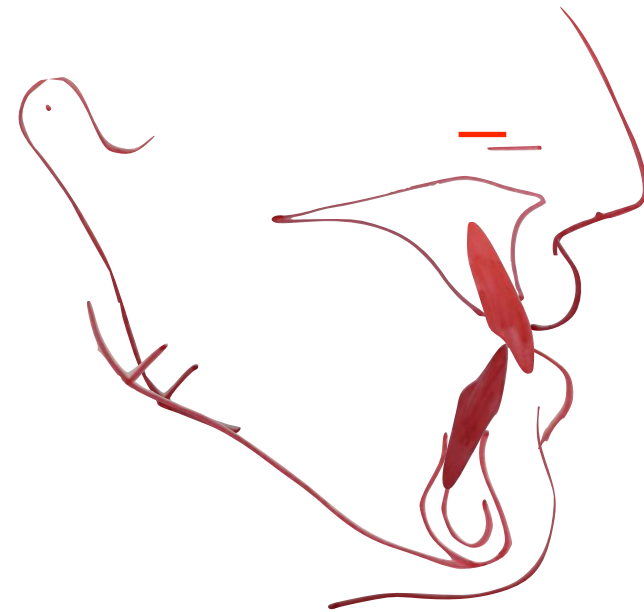
Surgical treatment planning



P.G. 28y 5m



Surgical treatment planning

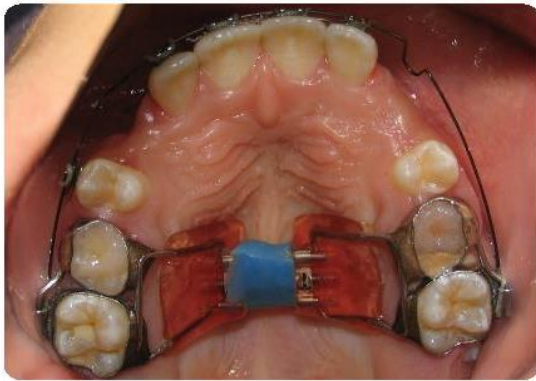
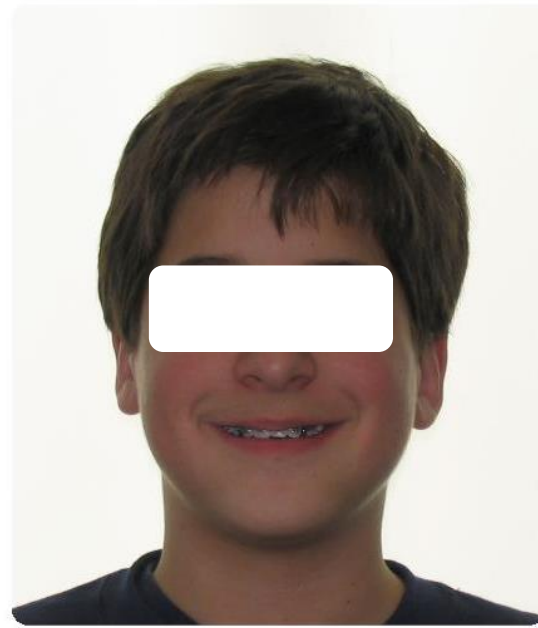




Z.C. 8yo







09/2005



12/2005



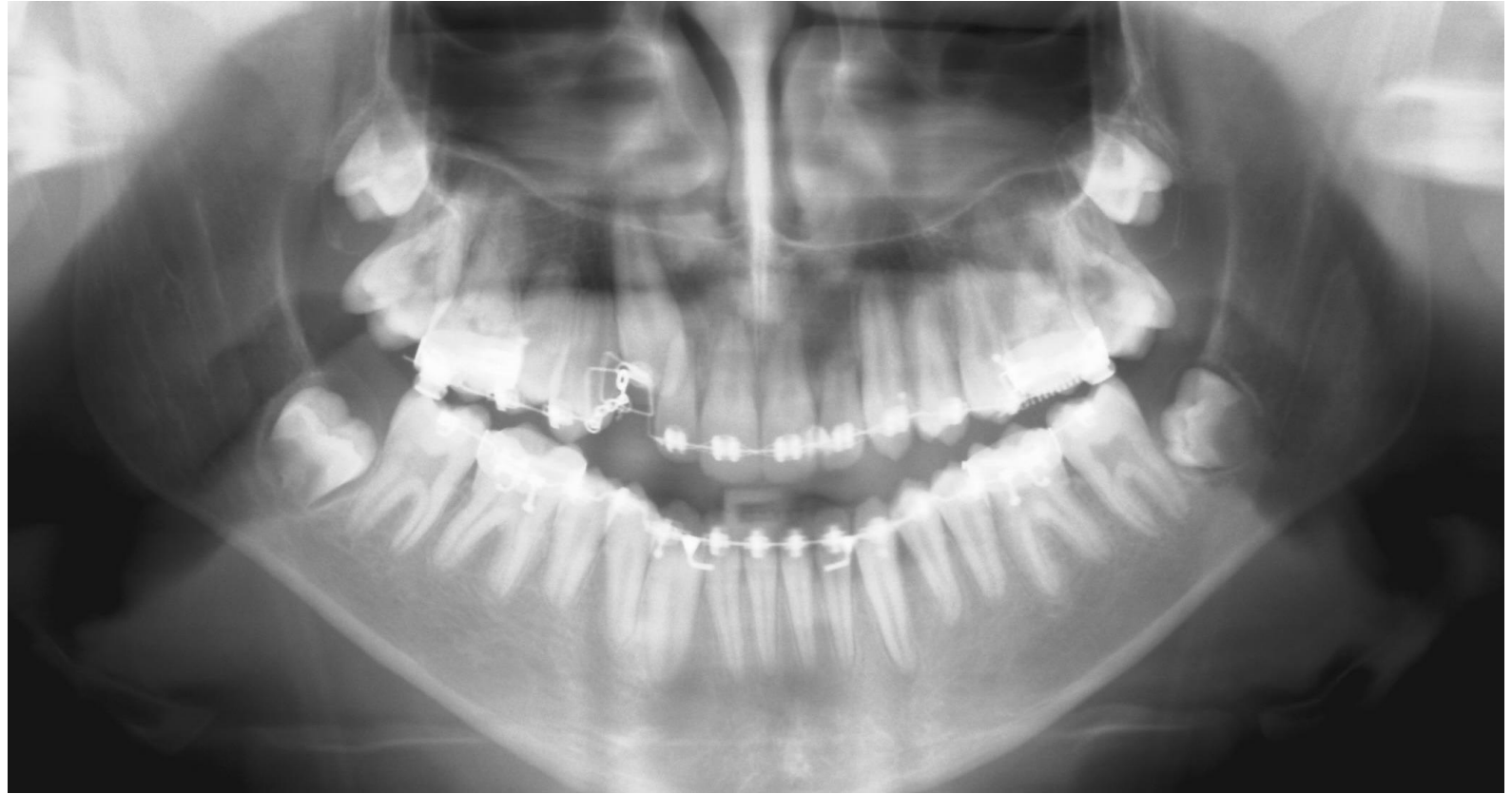
01/2006



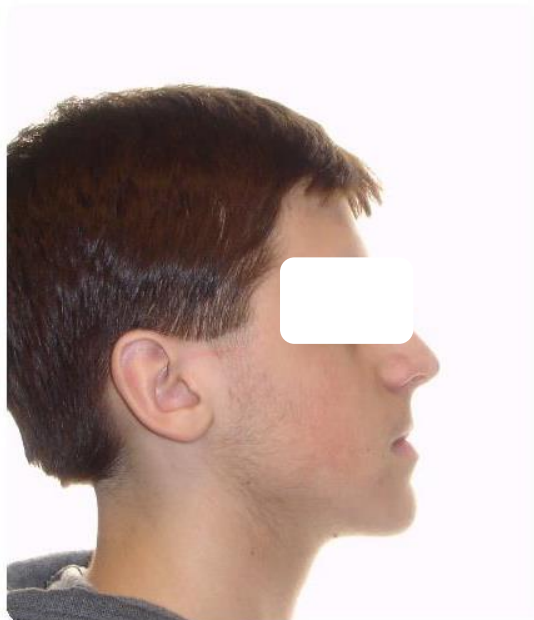
05/2006



05/2006



04/2007



04/2007



04/2007



04/2007







Συνοπτικά

- Οι σκελετικές ανωμαλίες Τάξης III είναι γενετικής αιτιολογίας
- Υποπλασία άνω γνάθου – Προγναθισμός της κάτω γνάθου
- Ένδειξη για θεραπεία σε προεφηβική ηλικία
- Πιθανότητα υποτροπής στην εφηβεία
- Χειρουργική αντιμετώπιση μετά την ολοκλήρωση της αύξησης

Ευχαριστώ για την προσοχή σας